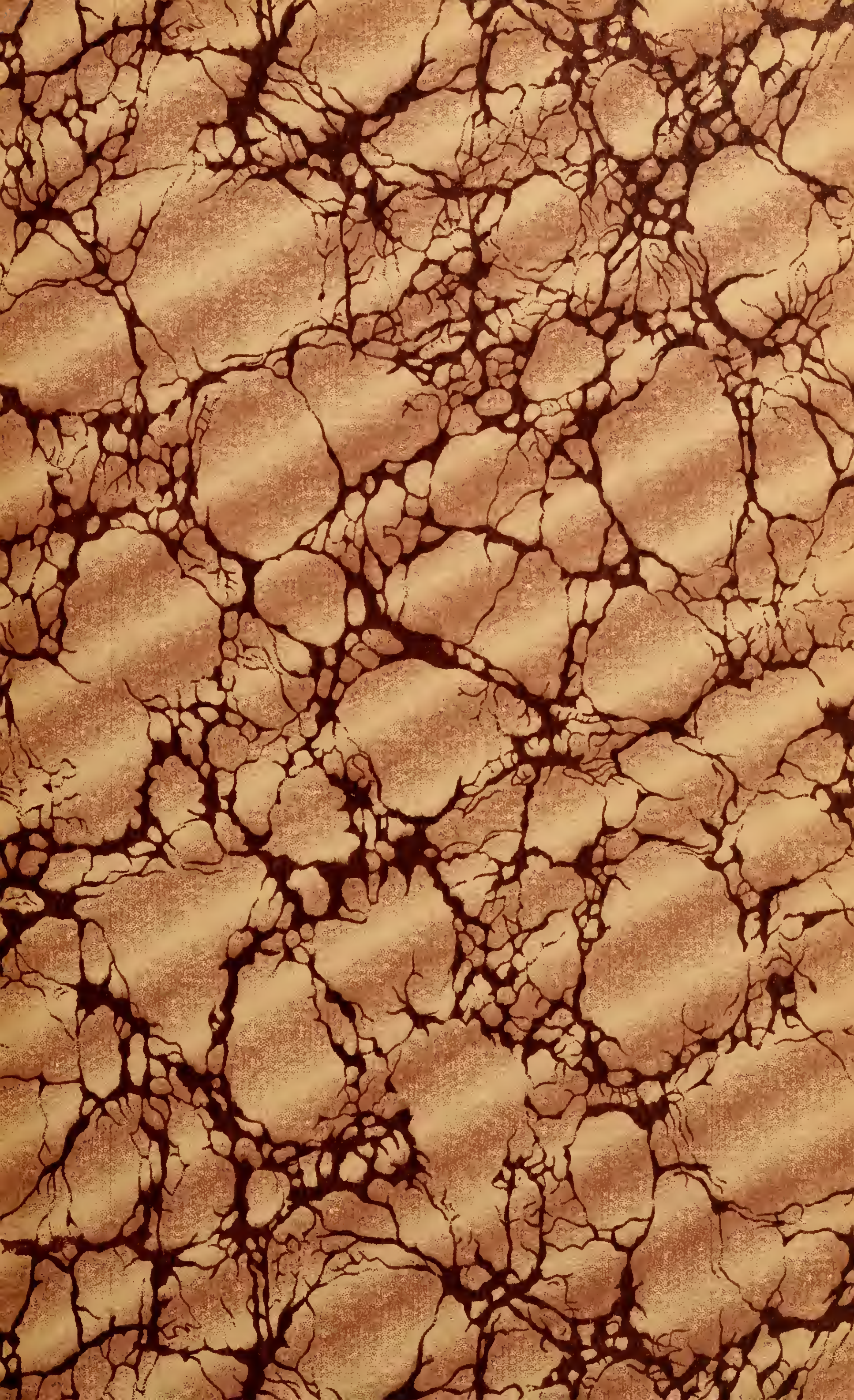
SHOUT
SHARE
IT



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES

DE L'OUEST DE LA FRANCE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ

DES

SCIENCES NATURELLES

DE L'OUEST DE LA FRANCE

Fondée le 27 février 1891.

TOME 7

PREMIÈRE PARTIE

1897

Secrétariat au Muséum d'Histoire Naturelle

DE

NANTES

IMP. — JULES PEQUIGNOT, NANTES

Membres fondateurs décédés

1891 Laennec (le docteur Théophile), directeur honoraire de l'École de Médecine, correspondant de l'Académie de Médecine, à Nantes. † 1896.

1891 Lechat (Charles), industriel, ancien maire de Nantes. † 1894.

EXTRAITS DES STATUTS & RÈGLEMENT

Statuts : Art. 7. — Sont membres *fondateurs* les personnes qui auront fait, à une époque quelconque, une ou plusieurs souscriptions de 300 fr.

Art. 8. — Les noms des membres fondateurs figurent perpétuellement en tête des listes alphabétiques et ces membres reçoivent gratuitement, pendant toute leur vie, autant d'exemplaires des publications de la Société qu'ils ont fait de souscriptions de 300 fr.

Art. 9. — Sont membres *titulaires* les personnes qui versent la cotisation annuelle complète (12 fr.).

Art. 10. — Sont membres *correspondants* les personnes qui habitent en dehors de la ville de Nantes et versent la cotisation réduite (10 fr.).

Art. 11. — Sont membres *affiliés* les étudiants en médecine et en pharmacie, les étudiants inscrits dans l'une des facultés des sciences, des lettres ou de droit ou autres établissements d'instruction. Ces membres versent la cotisation minima (6 fr.).

Règlement : Art. 4. — Les membres titulaires et les membres correspondants peuvent toujours racheter leurs cotisations à venir. Ils deviennent ainsi *membres à vie*. Le taux du rachat est fixé à 200 fr. pour les membres titulaires et à 150 fr. pour les membres correspondants.

Le rachat peut être fait en deux annuités consécutives de 100 fr. pour les membres titulaires et de 75 fr. pour les membres correspondants.

Art. 5. — Les membres fondateurs peuvent également verser leurs 300 francs en deux annuités consécutives de 150 fr. chacune.

Art. 6. — Tout membre ayant racheté ses cotisations, peut devenir membre fondateur en versant une somme complémentaire de 100 fr. s'il est titulaire une somme de 150 fr. s'il est correspondant.

Art. 7. — Les établissements publics et les sociétés scientifiques de France et de l'étranger peuvent être admis comme membre de la Société aux mêmes charges et aux mêmes droits qu'un membre titulaire si leur siège est à Nantes et qu'un membre correspondant dans le cas contraire.

317

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES
DE L'OUEST DE LA FRANCE

COMPOSITION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 1897

Présidents d'honneur

MM. JOUCLA-PELOUS, préfet de la Loire-Inférieure.
ETIENNEZ (H.-Étienne), maire de Nantes.
Le GÉNÉRAL BRAULT, commandant le XIe corps d'armée.

Président

M. Aug. DUMAS

Vice-Présidents : Ém. Bureau et Ch. Baret.
Secrétaire général-Trésorier : Louis Bureau.
Secrétaire : F.-J. Bonnel.
Vice-Secrétaire : P. Citerne.

Membres honoraires

1891 S. A. S. Albert Ier; prince de Monaco, membre correspondant de l'Institut, Monaco.

1891 Boudier, président honoraire de la Société mycologique de France, correspondant de l'Académie de médecine, rue Grétry, Montmorency (Oise).

1891 Bureau (Édouard), professeur au Muséum de Paris, 24, quai de Béthune, Paris.

MM.

1891 Crié (Louis), professeur à la Faculté des sciences de Rennes, correspondant de l'Académie de médecine, Rennes.

1891 Douvillé (Henri), professeur à l'École des mines, Paris.

1894 Filhol, professeur d'anatomie comparée au Muséum de Paris.

1891 Fouqué, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, Paris.

1891 Gaudry (Albert), membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris.

1891 Guerne (le baron Jules de), ancien président de la Société zoologique de France, 6, rue de Tournon, Paris.

1891 Lacaze-Duthiers (Henri de), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences de Paris.

1894 Lacroix, professeur de minéralogie au Muséum de Paris.

1894 Lortet, directeur du Muséum, doyen de la Faculté de médecine de Lyon.

1894 Marion, directeur du Muséum, professeur à la Faculté des sciences de Marseille.

1891 Michel-Lévy, membre de l'Institut, ingénieur en chef des mines, directeur du Service de la Carte géologique détaillée de la France, 26, rue Spontini, Paris.

1891 Milne-Edwards (Alphonse), membre de l'Institut, directeur du Muséum de Paris.

1891 Munier-Chalmas, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Paris.

1891 Oustalet, assistant au Muséum, 55, rue de Buffon, ou, 121 bis, rue N.-D. des Champs, Paris.

1894 Perrier (Edmond), membre de l'Institut, professeur de zoologie au Muséum de Paris, directeur du laboratoire de Saint-Vaast-la-Hougue, Paris.

1891 Vaillant (Léon), professeur au Muséum de Paris.

1891 Wallerant, professeur à l'École normale, à Paris.

Membres fondateurs

	MM.	PARTS
1891	Guibourg de luzinais (Ernest-François-James), sénateur, ancien maire de Nantes, rue de l'Héronnière, Nantes.	1
1891	Bureau (le docteur Louis), directeur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, professeur à l'École de médecine, correspondant du Muséum de Paris, Nantes.	2
1891	Chevreux (Édouard), membre de la Société zoologique de la France, rue du Cap, à Bône, Algérie.	1

Membres titulaires à vie

1891 Bureau (le docteur Émile), professeur sup^t à l'École de médecine, chirurgien sup^t des hôpitaux, 12, boulevard Delorme, Nantes.

1892 Bureau (le docteur Maurice), médecin sup^t des hôpitaux, 40, rue de Strasbourg, Nantes.

Membre correspondant à vie

1891 Kerviler (René), ingénieur en chef des ponts et chaussées, Saint-Nazaire (Loire-Inf^{re}).

Établissements et Sociétés ayant leur siège à Nantes

1891 Bibliothèque publique.

1891 Bibliothèque de l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie.

1891 Cercle des beaux-arts, rue Voltaire.

1891 Cercle pédagogique du département de la Loire-Inf^{re}.

1892 Comice agricole de la Loire-Inf^{re}, 34, rue de la Fosse.

1891 Grand cercle, place Graslin.

1891 École préparatoire à l'enseignement des sciences et des lettres.

1891 Laboratoire d'histoire naturelle de l'École de médecine.

1891 Laboratoire de matière médicale de l'École de médecine.

Établissements ayant leur siège hors Nantes

1894 Bibliothèque universitaire de Rennes.
1892 Institution Richelieu, à Luçon (Vendée).
12 1892 Muséum d'histoire naturelle de Rouen.

Membres titulaires

MM.

1891 Abadie (Fernand), vétérinaire, 5, rue Franklin.
1891 Allaire (Joachim), pharmacien, chef des travaux pratiques de physique et de chimie à l'École de médecine, 1, rue des Petits-Murs.
1891 Andouard, professeur à l'École de médecine et de pharmacie, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inf^re^, correspondant de l'Académie de médecine.
1891 Baret (Charles), ancien vice-président de la Société française de minéralogie, 23, rue Châteaubriand.
1891 Bastard (Ambroise), professeur, 1, rue de la Galissonnière.
1891 Benoist (Arthur), ancien président du Tribunal de commerce, place Général-Mellinet.
1891 Bertrand-Geslin (le baron Henri), 4, rue du Bocage, ou à la Foucaudière, commune de Saint-Laurent-des-Autels (Maine-et-Loire).
1891 Blanchet (le docteur F.), 3, rue du Calvaire.
1891 Blanlœil (Émile), 5, place Dumoustier.
10 1891 Blanlœil (P.), droguiste, 3, rue Saint-Vincent.
1895 Blot (Georges), 1er commis à la Manufacture des Tabacs.
1891 Bois (Henri du), 2, avenue Launay.
1895 Boisseau (Charles), pharmacien, 83, quai de la Fosse.
1891 Bonamy (le docteur Eugène), médecin des hôpitaux, 1, place de la Petite-Hollande.

MM.

1891 Bonjour (le docteur Samuel), 23, passage Saint-Yves.

1891 Borgogno (Célestin), négociant, 5, rue d'Orléans.

1895 Bonnel (F.-J.), chef des travaux pratiques d'histoire naturelle à l'École de médecine, 40 bis, rue de Rennes.

1891 Bournat (le vicomte Fernand de), 4, rue Malherbe, ou à Miltière, par Montrichard (Loir-et-Cher).

1893 Boussineau (André de), 4, rue Prémion.

20 1891 Bouvais-Flon, fabricant de conserves, Ville-en-Bois.

1895 Bruguières, pharmacien, rue de Paris.

1891 Bruneau (Paul), horticulteur, 12, rue des Hauts-Pavés.

1891 Bureau (Étienne), ancien juge au Tribunal de commerce, 15, rue Gresset.

1891 Bureau (Benoni), pharmacien, 8, rue d'Orléans.

1891 Chachereau (le docteur Marie-Paul-Émile), chimiste en chef des Douanes, directeur du Bureau d'hygiène, 1, rue Dugommier.

1891 Chaillou (F.), membre de la Société française d'archéologie, 70, quai Fosse.

1891 Charon (J.), naturaliste, 11, rue d'Orléans.

1891 Chartier (le docteur), professeur à l'École de médecine, 22, rue du Calvaire.

1895 Chrétien, ancien instituteur, 1, rue Saint-Pierre.

30 1891 Citerne (Paul), docteur ès sciences et en médecine, professeur supp^{t} à l'École de médecine, 13, rue Menou.

1891 Couillaud (Paul), banquier, rue Deshoulières.

1891 David (Louis), 62, rue de Paris.

1891 Dianoux (le docteur Édouard), professeur à l'École de médecine, chirurgien des hôpitaux, 1, rue Affre.

1892 Diard (Auguste), 12, p^{te} rue Saint-André.

1891 Dominique (l'abbé J.), 8, rue Saint-Donatien.

1891 Douault (Maurice), 5, rue des Cadeniers.

1891 Douault (Alfred), 28, avenue Launay.

MM.

1895 Dubois, pharmacien, Basse-Grande-Rue.

1891 Dumas (Auguste), inspecteur des bâtiments au Chemin de fer d'Orléans, 6, rue Sully.

40 1893 Fée, docteur ès sciences et en médecine, médecin-inspecteur de l'Armée, 24, avenue Camus.

1891 Ferronnière (Georges), licencié ès sciences naturelles, 40, rue de la Hautière, Nantes, ou Hôtel Massillon, 9, rue du Vieux-Colombier, Paris.

1891 Fleury (Léon), conseiller d'arrondissement, 5, rue des Cadeniers.

1891 Fontaine (A.), délégué départemental pour le Service du *Phylloxera*, 14, passage Bonnamen.

1891 Fortineau (le docteur), 67, rue de Rennes.

1893 Gault, négociant, rue Boileau.

1894 Gouin (André), ancien agent de change, propriétaire, 1, rue Lafayette.

1895 Grosseron (Thomas), pharmacien, rue de la Bastille.

1896 Guibert (Joseph), pharmacien, 5, rue de Gorges.

1891 Guillemet (le docteur Victor), professeur à l'École de médecine, 7, quai Brancas.

50 1891 Hervouet (le docteur), professeur à l'École de médecine, 15, rue Gresset.

1891 Heurtaux (le docteur Alfred), professeur à l'École de médecine, correspondant de l'Académie de médecine, 2, rue Newton.

1895 Imbert, pharmacien, rue Bon-Secours.

1891 Ingrand (Emmanuel), pharmacien, 4, rue Racine.

1895 Jeanneau (Joseph), pharmacien, 25, rue Mondésir.

1893 Jannin (l'abbé), 6, rue Malherbe.

1891 Jollan de Clerville (le docteur Adolphe), 9, rue de Bréa.

1891 Josso (le docteur Paul), 28, rue de Strasbourg.

1891 Laganry (Pître), architecte, 1, place Delorme.

MM.

1896 Laubrière (Louis Briant de), 4, rue Sully.

60 1891 Le Cour Grandmaison (Charles), sénateur, conseiller général de la Loire-Inférieure, 2, rue de Bréa.

1891 Ledoux (Alphonse), pharmacien, 3, quai Duguay-Trouin.

1891 Lefeuvre (Alfred), 7, passage Louis-Levesque.

1891 Lemut (André), ingénieur civil, 13, rue Mondésir.

1891 Lerat (le docteur Fernand), professeur à l'École des sciences, 4, rue Thiers.

1891 Letourneux (Émile), commandant en retraite, avenue de l'Éperonnière.

1891 Levesque (Jules), 20, rue Marceau.

1891 Levesque (Rogatien), 3, rue Copernic.

1891 Levesque (Georges), 3, rue Harrouys.

1891 Linyer (Louis), avocat, 1, rue Paré.

70 1891 Lisle du Dreneuc (Georges de), petit boulevard le Lasseur.

1891 Luneau (le docteur), 64, rue de la Bastille.

1891 Mahot (le docteur Henri), médecin des hôpitaux, 6, rue de Bréa.

1891 Malherbe (le docteur Albert), directeur de l'École de médecine, 12, rue Cassini.

1897 Malherbe (le docteur Henri), 4, rue Général-Meusnier.

1892 Marchand (Ernest), 51, rue Saint-Jacques.

1891 Ménier (Charles), directeur de l'École des sciences, professeur à l'École de médecine, rue Voltaire.

1891 Migault (Jules), inspecteur de la Voirie municipale, 4, rue du Haut-Moreau.

1891 Moussier, opticien, 24, rue Crébillon.

1892 Moyon (Marcel), pharmacien, 1, rue du Calvaire.

80 1891 Naudin (Prosper,) 2, rue Bonne-Louise.

1891 Ollive (le docteur Gustave), professeur à l'École de médecine, 9, rue Lafayette.

1894 Orgebin (Léon), pharmacien, 2, place Delorme.

MM.

1891 Orieux (Eugène), agent-voyer en chef honoraire, 11, passage du Nord.

1891 Perdriel (Alexandre), entrepreneur, 16, quai de Barbin.

1891 Perrion (Charles), 9, boulevard du Petit-Port.

1895 Perrouin (A.), pharmacien, 1, place Lamoricière.

1891 Piel de Churcheville (Henri), 6, rue de Clermont.

1891 Piel de Churcheville (Théophile), 6, rue de Clermont.

1891 Poisson (le docteur Louis), 12, rue Lafayette.

90 1891 Pontbriand (du Breil, comte Fernand de), député, conseiller général de la Loire-Inférieure, 228, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1891 Poulain (Clément), passage Louis-Levesque.

1891 Poidras de la Lande (Julien), 2, rue d'Argentré.

1891 Quiquandon (Jules), 44, rue de Strasbourg, ou à Sainte-Luce (Loire-Inférieure).

1891 Rappin (le docteur), professeur à l'École de médecine, 5, rue du Croisic.

1895 Rautureau, pharmacien, rue Saint-Pierre.

1894 Riboulleau, passage d'Orléans.

1891 Robert (Alphonse), ancien notaire, 27, rue du Calvaire.

1895 Robert (Étienne), pharmacien, place Louis XVI.

1891 Rousseau fils, 18, rue de la Verrerie.

100 1891 Rouxeau (le docteur Alfred), professeur à l'École de médecine, 4, rue de l'Héronnière.

1891 Sautot, naturaliste, 8, place du Commerce.

1891 Schæffer (Eugène), brasseur, 1, rue Deurbroucq.

1891 Schramm (Georges), 8, quai de Versailles.

1892 Tapié, licencié ès sciences, 2, rue Piron.

1891 Tenaud, pharmacien, 118, rue de Rennes.

1891 Thoinnet de la Turmellière (le comte), conseiller général de la Loire-Inférieure, 54, rue de Grenelle, à Paris.

MM.

1891 Trémant (Paul), 11, rue de la Rosière.

1891 Trochu (Armand), 74, rue de la Bastille.

1891 Viaud, pharmacien, 2, rue de Rennes.

1891 Viaud-Grand-Marais (le docteur Ambroise), professeur à l'École de médecine, 4, place Saint-Pierre.

111 1897 Verneuil (de), 28, rue du Calvaire.

Membres correspondants

MM.

1892 Abot (Gustave), 30, rue d'Alsace, Saumur (Maine-et-Loire).

1891 Allair (E.), entrepreneur, à Savenay (Loire-Inférieure).

1891 Barbin (Henri), pharmacien, au Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).

1891 Baron (Camille), pharmacien, à Luçon (Vendée).

1891 Barrois (Charles), professeur à la Faculté des sciences, 37, rue Pascal, à Lille.

1891 Barteau (le docteur Pître-Alexandre), à Mussy-sur-Seine (Aube).

1891 Baudouin (le docteur Marcel), secrétaire de la rédaction du Progrès médical, 14, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1891 Bergeron (Jules), docteur ès sciences, professeur à l'École centrale, 157, boulevard Haussmann, Paris.

1892 Berrehar (G.), pharmacien, à Saint-Renan (Finistère).

10 1894 Berthereau pharmacien, à Chaillé-les-Marais (Vendée).

1891 Bezier (T.), directeur-conservateur du Musée d'histoire naturelle, 1, rue Châteaudun, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1891 Bigot, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Caen (Calvados).

1891 Bochet (Léon), ingénieur au Corps des mines, 29, rue Singer, à Paris.

MM.

1894 Bogaert (Luis), ingénieur, à Santiago (République dominicaine).

1895 Boul (C. le), courtier maritime, à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine).

1891 Bourgeois (Léon), lauréat de l'Institut, répétiteur à l'École polytechnique, assistant au Muséum, 1, boulevard Henri IV, à Paris.

1895 Bouvet, directeur du Jardin des plantes et du Musée d'histoire naturelle, 32, rue Lenepveu, à Angers (Maine-et-Loire).

1892 Cailleteau (le docteur Ém.), médecin, à Saint-Philbert-de-Grandlieu (Loire-Inférieure).

1891 Camus (le docteur Fernand), 25, avenue des Gobelins, à Paris.

20 1891 Chabirand (l'abbé Léandre), curé de la Verrie, par Mortagne-sur-Sèvre (Vendée).

1891 Chambert (Louis), agent-voyer, à Couhé (Vienne).

1891 Charrier-Fillon (Arsène), à Fontenay-le-Comte (Vendée).

1891 Chartron (Clémentin), membre de la Société géologique de France, à Luçon (Vendée).

1892 Chatellier (Paul du), lauréat de l'Institut, correspondant du Ministère de l'Instruction publique, château de Kermuz, Pont-l'Abbé (Finistère).

1891 Cheux (Albert), 47, rue de Delaâge, à Angers (Maine-et-Loire).

1892 Corbineau (F.), pharmacien, à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).

1895 Cossmann (Maurice), ingénieur, chef des services techniques de la Compagnie des chemins de fer du Nord, 95, rue de Maubeuge, à Paris.

1893 Cottereau (l'abbé Élie), vicaire à Laigné, par Saint-Gervais (Sarthe).

MM.

1896 **Daniel** (Lucien), professeur d'histoire naturelle au Lycée de Rennes (Ille-et-Vilaine).

30 1891 **Dautzenberg** (Philippe), 213, rue de l'Université, à Paris.

1891 **David** (l'abbé Félix), avenue de la Traponnière, aux Sables-d'Olonne (Vendée).

1891 **Davy** (Louis-Paul), ingénieur civil des mines, chef du service de la Société des usines de Trignac, près Saint-Nazaire, à Châteaubriant (Loire-Inférieure).

1891 **Davy** (Léon), naturaliste-préparateur, à Fougeré, par Clefs (Maine-et-Loire).

1893 **Delaunay-Larivière** (René), pharmacien, à Mortain (Manche).

1891 **Desmazières** (Olivier), 26, boulevard Daviers, à Angers (Maine-et-Loire.)

1891 **Doré** (Joseph du), château de la Faverie, par Sainte-Pazanne (Loire-Inférieure).

1891 **Douteau** (G.), licencié ès sciences, ancien professeur supp^t à l'École de médecine de Nantes, à Chantonnay (Vendée).

1891 **Estourbeillon de la Garnache**, (le marquis Régis de l'), inspecteur de la Société française d'archéologie, rédacteur en chef de la Revue historique de l'Ouest, 24, rue du Drezen, à Vannes (Morbihan).

1891 **Étrillard**, juge de paix, à la Gacilly (Morbihan).

40 1893 **Fabry** (Joseph de), 23, rue Madame, à Paris.

1893 **Farcy** (Paul de), rue de la Poste, à Château-Gontier (Mayenne).

1892 **Fleuriot** (de), propriétaire, à Oudon (Loire-Inférieure).

1891 **Fournier** (A.), préparateur de géologie à la Faculté des sciences de Poitiers.

1892 **Galard** (F.), pharmacien, à Paimbœuf (Loire-Inférieure).

MM.

1894 Galard (Élie), pharmacien, à Candé (Maine-et-Loire).

1891 Geay (l'abbé Henri), supérieur du Séminaire des Sables-d'Olonne (Vendée).

1891 Gentil (Ambroise), professeur de sciences physiques et naturelles au Lycée, 18, avenue de Paris, au Mans.

1891 Gerber (Charles), professeur sup^{t} à l'École de médecine, 194, boulevard Baille, à Marseille.

1891 Gougis (Jules), à Ernée (Mayenne).

50 1891 Guerpel (Henri de), à Plainville, par Mézidon (Calvados).

1891 Guilbaud (René), pharmacien, 5, rue Porte-de-Paris, à Thouars (Deux-Sèvres).

1892 Guillemot (Jules-Auguste), sous-agent administratif de la Marine, 42, rue du Lucet, à Tourlaville (Manche).

1891 Guimbretière (François), médecin, à Boussay (Loire-Inférieure).

1891 Hamonville (le baron J.-C.-Louis d'), conseiller général, au château de Manonville, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle).

1891 Hervé, ancien notaire, à Morlaix (Finistère).

1891 Hodée (l'abbé), chanoine honoraire, 2, rue Monfort, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1896 Jeanjean, pharmacien, à Savenay (Loire-Inférieure).

1892 Joubin (L.), docteur ès sciences et en médecine, professeur adjoint à la Faculté des sciences, 19, rue de la Monnaie, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1894 Lalane (Gaston), docteur ès sciences, au Castel d'Andorte, le Bouscat (Gironde).

60 1892 Lallier (Francis), aux Sables-d'Olonne (Vendée).

1894 Lambert (le docteur E.-A.), 87, rue du Pont-de-Mayenne, à Laval (Mayenne).

MM.

1892 Lamoureux (l'abbé Eugène), vicaire, à Précigné (Sarthe).

1896 Laroche (Édouard), pharmacien, 41, rue de la Grenouillère, à Chantenay, près Nantes.

1893 Le Clerc (Jean), 10, rue Mansart, Versailles (Seine-et-Oise).

1891 Lemaitre (Athanas), pharmacien, à Montaigu (Vendée).

1892 Letacq (l'abbé), 151 bis, rue du Mans, à Alençon (Orne).

1891 Letard (Émile), pharmacien, à Talmont (Vendée).

1891 Léveillé (l'abbé Hector), professeur, ancien missionnaire, secrétaire perpétuel de l'Académie internationale de géographie botanique, directeur du *Monde des Plantes*, 104, rue de Flore, au Mans (Sarthe).

1891 Levesque (Donatien), aquiculteur, au domaine de Paimpont, par Plélan (Ille-et-Vilaine).

70 1896 Loriol-Le Fort (P. de), à Genève, ou au châlet des Bois, par Crassier, canton de Vaud (Suisse).

1891 Maes (Albert), château des Muids, à la Ferté-Saint-Aubin (Loiret), ou, 39 bis, rue du Landy, à Clichy-la-Garenne (Seine).

1891 Maisonneuve (le docteur Paul), professeur à la Faculté libre des sciences, 5, rue Volney, à Angers (Maine-et-Loire).

1891 Marais (l'abbé Ernest-Joseph-Samuel), membre titulaire de la Société botanique des Deux-Sèvres, à Villemort, par Saint-Savin (Vienne).

1892 Martin (René), avocat, au Blanc (Indre).

1891 Même (le docteur Henri le), à Sarzeau (Morbihan).

1895 Ménager (Raphaël), industriel, membre de la Société botanique de France, à Beaufai, par Aube (Orne).

1892 Méresse (Gabriel), à Lessac, par Guérande (Loire-Inférieure), ou Villa-la-Reine, rue Fontaine-Bleue, à Mustapha-Alger.

MM.

1891 Mignen (le docteur G.), à Montaigu (Vendée).

1891 Mitry (le docteur Félix), médecin-chef de l'hôpital militaire, à Tiaret, département d'Oran (Algérie).

80 1891 Monnier (Charles), pharmacien, à Saint-Père-en-Retz (Loire-Inférieure).

1891 Montaigu (le comte de), château de la Bretesche, commune de Missillac (Loire-Inférieure), ou, 10, rue de Martignac, à Paris.

1891 Moinard (J.-B.), pharmacien, rue de Nantes, à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).

1892 Niel (Eugène), 28, rue Herbière, à Rouen (Seine-Inférieure).

1892 Normandine (A.), pharmacien, à Bagneux, près Saumur (Maine-et-Loire).

1891 Oberthur (Charles), imprimeur, faubourg de Paris, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

1891 Odin (Amédée), pharmacien, aux Sables-d'Olonne (Vendée).

1891 Œhlert (Daniel), conservateur du Musée d'histoire naturelle, 29, rue de Bretagne, à Laval (Mayenne).

1895 Olivier (Henri), à Bazoches-en-Houlmes (Orne).

1891 Ollivry (Gustave), à la Chapelle-sur-Erdre (Loire-Inférieure).

90 1897 Oppenheim (le docteur Paul), 158 I, Kantstrasse, à Charlottenburg, près Berlin.

1893 Péquin (Léon), filateur, président de la Chambre de commerce de la Roche-sur-Yon, à Hucheloup, commune de Cugand (Vendée).

1891 Pérotin (le docteur Eugène), à Breuil-Barret (Vendée).

1891 Pineau (Alfred), industriel, à la Ville-au-Vay, par le Pellerin (Loire-Inférieure).

1892 Pizon (Antoine), docteur ès sciences, lauréat de l'Institut, professeur d'histoire naturelle au Lycée Janson de Sailly, à Passy (Seine).

MM.

1891 Plantard (le docteur), boulevard Pasteur, à Chantenay, près Nantes.

1891 Poirault (Georges), docteur ès sciences, 16, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1891 Prulière (J.-B.), naturaliste, 4, rue la Coutellerie, à Marseille.

1891 Ricard (Samuel), 4, rue Évrard-du-Fouilloy, à Amiens (Somme).

1891 Rivet, médecin, à Vertou (Loire-Inférieure).

100 1895 Roche-Macé (Maurice de la), au château de la Roche, commune de Couffé (Loire-Inférieure).

1891 Roquencourt, directeur des ardoisières de la Rivière, près Renazé (Mayenne), 11, rue Portalis, à Paris.

1892 Rollinat (Raymond), à Argenton-sur-Creuse (Indre).

1892 Rousseau (Philéas), instituteur, à la Mazurie, par Aizenay (Vendée).

1891 Rousseaux (Aimé), commis des Postes et Télégraphes, à Chartres (Eure-et-Loir).

1891 Skrodzki, membre de la Société géologique de France, à Bayeux (Calvados).

1891 Stuer (Alexandre), Comptoir géologique et minéralogique, 40, rue des Mathurins, à Paris.

1892 Suchetet (A.), château d'Antiville-Bréauté, par Goderville (Seine-Inférieure), ou, rue Allain-Blanchard, à Rouen.

1894 Tardy (Charles), membre de la Société des sciences naturelles de l'Ain, à Simandre (Ain).

1891 Troussier (Louis), propriétaire, à Noirmoutier (Vendée).

110 1891 Vasseur (G.), professeur de géologie à la Faculté des sciences, 110, boulevard Longchamp, à Marseille.

MM.

1894 Violleau (l'abbé E.), professeur au Séminaire de Montmorillon (Vienne).

112 1891 Viret (Georges), sous-préfet, à Bressuire (Deux-Sèvres).

Membres affiliés

MM.

1897 Baudoux (Paul), étudiant en pharmacie, avenue de Grillaud, à Chantenay, près Nantes.

1891 Bois (Jehan du), 2, avenue Launay, à Nantes.

1895 Boucard (Gustave), étudiant en pharmacie, 16, place Bretagne, à Nantes.

1894 Chollet (Paul), pharmacie Godeux, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Vannes (Morbihan).

1891 Desmars (Joseph), étudiant en droit, 9, rue Lanjuinais, à Rennes.

1892 Gaboriau (M^me H.), étudiante en pharmacie, à Groslay (Seine-et-Oise).

1895 Gauthier-Vuillaume (Raymond), étudiant, 8, rue de Rennes, à Nantes.

1897 Gayet (Auguste), interne en pharmacie, 6, place du Pilori, à Nantes.

1891 Guellec (Armand-Louis-Jules), étudiant en médecine, 30, quai de la Fosse, à Nantes.

10 1892 Michonneau (René), étudiant en pharmacie, 64, Grande-Rue, à Parthenay (Deux-Sèvres).

1891 Picquenard (Charles), étudiant en médecine et sciences naturelles, interne des hôpitaux, 44, rue d'Antrain, à Rennes, ou, 13, rue de Brest, à Quimper (Finistère).

1897 Poussin, étudiant en pharmacie, préparateur à l'École de Médecine de Nantes.

1895 Rochard (Léon), étudiant en médecine, 9, rue Haute-du-Château, à Nantes.

MM.

1896 Rocher (Alfred), étudiant, à Mouilleron-en-Pareds (Vendée).

15 1897 Taupin (Gustave), étudiant en pharmacie, 3, Basse-Grande-Rue, à Nantes.

NOTA. — Les membres, dont les adresses et dénominations seraient inexactes, sont priés d'adresser les rectifications d'une manière *impersonnelle, comme toute correspondance, à M. le Secrétaire général de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, au Muséum de Nantes.*

Membres décédés en 1896.

MM.

1891 Boiffin (le docteur), professeur de clinique chirurgicale à l'École de médecine de Nantes, membre titulaire.

1891 Cochard (le docteur A.), chirurgien en chef des hôpitaux de Nantes, membre titulaire.

1892 Delante (Albert), pharmacien, à Authon-du-Perche (Eure-et-Loir), membre correspondant.

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

DE LA

Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France

(Muséum d'histoire naturelle de Nantes).

1º SOCIÉTÉS FRANÇAISES

Abbeville, *Somme.* — Société d'émulation d'Abbeville. — *Bulletin* et *Mémoires.*

Amiens, *Somme.*— Société linnéenne du Nord de la France.— *Bulletin* et *Mémoires.*

Angers, *Maine-et-Loire.* — Société d'études scientifiques d'Angers. — *Bulletin.*

Angers. — Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers. — *Mémoires.*

Angers. — Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine-et-Loire. — *Bulletin.*

Angers. — Académie des sciences et belles-lettres d'Angers. — *Mémoires.*

Annecy, *Haute-Savoie.* — Société florimontane d'Annecy. — *Revue Savoisienne.*

Autun, *Saône-et-Loire.* — Société d'histoire naturelle d'Autun. — *Bulletin.*

Auxerre, *Yonne.* — Société des sciences historisques et naturelles de l'Yonne. — *Bulletin.*

Avranches, *Manche.* — Société d'archéologie, littérature, sciences et arts d'Avranches et de Mortain. — *Revue de l'Avranchin* (Bull. trim.) et *Mémoires.*

Bagnères-de-Bigorre, *Hautes-Pyrénées.* — Société Ramond. — *Explorations pyrénéennes.*

Bar-le-Duc, *Meuse.* — Société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc. — *Mémoires.*

Beauvais, *Oise.* — Société académique de l'Oise. — *Mémoires.*

Belfort. — Société belfortaine d'émulation. — *Bulletin.*

Besançon. — Société d'émulation du Doubs. — *Mémoires.*

Béziers, *Hérault.* — Société d'études des sciences naturelles de Béziers. — *C. R. des séances.*

Blois, *Loir-et-Cher.* — Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher. — *Bulletin.*

Bône, *Algérie.* — Académie d'Hippone. — *Bulletin.*

Bordeaux, *Gironde.* — Société linnéenne de Bordeaux. — *Actes.*

Boulogne-sur-Mer, *Pas-de-Calais.* — Société académique de Boulogne-sur-Mer. — *Bulletin* et *Mémoires.*

Bourg, *Ain.* — Société des sciences naturelles de l'Ain. — *Bulletin.*

Brest, *Finistère.* — Société académique de Brest. — *Bulletin.*

Brive, *Corrèze.* — Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — *Bulletin.*

Caen, *Calvados.* — Société linnéenne de Normandie. — *Bulletin* et *Mémoires.*

Cahors, *Lot.* — Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — *Bulletin.*

Carcassone, *Aude.*— Société d'études scientifiques de l'Aude. — *Bulletin.*

Chalon-sur-Saône, *Saône-et-Loire.* — Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire. — *Bulletin.*

Châlons-sur-Marne, *Marne.* — Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. — *Mémoires.*

Chambéry, *Savoie.* — Société d'histoire naturelle de Savoie. — *Bulletin.*

Charleville, *Ardennes.* — Société d'histoire naturelle des Ardennes. — *Bulletin.*

Châteauroux, *Indre.* — Société du Musée municipal. — *Bulletin.*

Cherbourg, *Manche.* — Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. — *Mémoires.*

Cholet, *Maine-et-Loire.* — Société des sciences, lettres et beaux-arts de l'arrondissement de Cholet. -- *Bulletin.*

Clermont-Ferrand, *Puy-de-Dôme.*— Académie des sciences, lettres et arts de Clermont-Ferrand. — *Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne.*

Dax, *Landes.* — Société de Borda. — *Bulletin.*

Digne, *Basses-Alpes.* — Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. — *Bulletin.*

Dijon, *Côte-d'Or.*— Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon. — *Mémoires.*

Douai, *Nord.* — Société d'agriculture, sciences et des arts, centrale du département du Nord. — *Mémoires.*

Elbeuf, *Seine-Inférieure.*— Société d'études des sciences naturelles d'Elbeuf. — *Bulletin.*

Épinal, *Vosges.* — Société d'émulation du département des Vosges. — *Annales.*

Gap, *Hautes-Alpes.* — Société d'études des Hautes-Alpes.— *Bulletin.*

Grenoble, *Isère.* — Société de statistique du département de l'Isère. — *Bulletin.*

Grenoble. — Faculté des sciences. -- *Travaux du Laboratoire de Géologie.*

Guéret, *Creuse.* — Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse. — *Mémoires.*

Hâvre (le), *Seine-Inférieure.* — Société géologique de Normandie. — *Bulletin.*

Lille, *Nord.* — Société géologique du Nord. — *Bulletin.*

Limoges, *Haute-Vienne.* – Société botanique du Limousin. — *Le Règne végétal* et *Revue scientifique du Limousin.*

Lyon, *Rhône.*— Université de Lyon, Bibliothèque universitaire, 18, quai Claude-Bernard.— *Annales de la Section des Sciences.*

Lyon. — Muséum d'histoire naturelle. — *Archives.*

Lyon. — Société d'anthropologie de Lyon. — *Bulletin.*

Lyon. — Société linnéenne de Lyon. — *Annales.*

Lyon. — Société botanique de Lyon. — *Bulletin trimestriel* et *Annales.*

Lyon. — Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon. — *Annales.*

Mâcon, *Saône-et-Loire.*— Société d'histoire naturelle de Mâcon. — *Bulletin.*

Mans (le), *Sarthe.* — Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — *Bulletin.*

Marseille, *Bouches-du-Rhône.*— Muséum d'histoire naturelle. — *Annales.*

Marseille. — Académie des sciences, lettres et arts de Marseille. — *Mémoires.*

Montbéliard, *Doubs.* — Société d'émulation de Montbéliard. — *Mémoires.*

Montmédy, *Meuse.* — Société des amateurs naturalistes du nord de la Meuse. — *Mémoires.*

Montpellier, *Hérault.* — Académie des sciences et arts de Montpellier. — *Mémoires de la Section des Sciences.*

Montpellier. — Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — *Annales.*

Morlaix, *Finistère.*— Société d'études scientifiques du Finistère. — *Bulletin.*

Nancy, *Meurthe-et-Moselle.* — Société des sciences (ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg). — *Bulletin.*

Nantes, *Loire-Inférieure.* — Société académique de la Loire-Inférieure. — *Annales.*

Nantes. — Société archéologique de Nantes et de la Loire-Inférieure. — *Bulletin.*

Nantes. — Société de géographie commerciale. — *Bulletin.*

Nantes. — Société nantaise d'horticulture. — *Annales.*

Nantes.— Société nantaise des amis de l'horticulture. — *Annales.*

Nîmes, *Gard.* — Société d'études des sciences naturelles de Nîmes. — *Bulletin.*

Niort, *Deux-Sèvres.* — Société botanique des Deux-Sèvres. — *Bulletin.*

Niort. — Société de statistique, sciences, lettres et arts du département des Deux-Sèvres. — *Bulletin.*

Orléans, *Loiret.* — Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans. — *Mémoires.*

Paris. — Ministère de l'Instruction publique. — Comité des travaux historiques et scientifiques. — *Revue des travaux scientifiques.* — *Bulletin des Bibliothèques et des Archives.*

(Reçoit 5 exempl. du Bull. de la Soc. d. sc. nat. de l'O. de la Fr.).

Paris. — Ministère de la Marine. — *Revue maritime et coloniale* et *Bulletin des pêches maritimes.*

Paris. — Muséum d'histoire naturelle. — *Bulletin.*

Paris. — Societé entomologique de France, 28, rue Serpente. — *Bulletin des séances* et *Annales.*

Paris. — Société mycologique de France, 84, rue de Grenelle. — *Bulletin.*

Paris. — Sociéte philomatique, 7, rue des Grands-Augustins. — *Bulletin.*

Paris. — Société zoologique de France, 7, rue des Grands-Augustins. — *Bulletin* et *Mémoires.*

Paris. — Société française de minéralogie, au Laboratoire de la Sorbonne. — *Bulletin.*

Paris. — Société centrale d'apiculture et d'insectologie, 28, rue Serpente. — *L'Apiculteur.*

Paris. — Société d'anthropologie, 15, rue de l'École de médecine. — *Bulletin* et *Mémoires.*

Paris. — Société linnéenne, 12, rue Cuvier. — *Bulletin.*

Paris. — Société de biologie. — *C.R. hebdomadaires.*

Paris. — Société centrale d'aquiculture et de pêche, 41, rue de Lille. — *Bulletin.*

Paris. — Société nationale d'agriculture, 18, rue Bellechasse. — *Bulletin des séances*.

Paris — Société nationale d'acclimatation de France, 41, rue de Lille. — *Revue des sciences naturelles appliquées*.

Paris. — Société de géographie, 184, boulevard Saint-Germain. —*Bulletin* et *C. R. des séances*.

Pau, *Basses-Pyrénées*. — Société des sciences, lettres et arts de Pau. — *Bulletin*.

Perpignan, *Pyrénées-Orientales*. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. — *Publications*.

Poitiers, *Vienne*. — Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers. — *Bulletin*.

Puy (le), *Haute-Loire*.— Société agricole et scientifique de la Haute-Loire.— *Proc.-verb. des séances* et *Mémoires*.

Reims, *Marne*. — Société d'étude des sciences naturelles de Reims.— *Bulletin*.

Rennes, *Ille-et-Vilaine*.— Société scientifique et médicale de l'Ouest. — *Bulletin*.

Rochefort-sur-Mer, *Charente-Inférieure*. —Société de géographie de Rochefort. — *Bulletin*.

Rochelle (la), *Charente-Inférieure*. — Académie des belles-lettres, sciences et arts de la Rochelle. — *Annales de la Sect. des sciences*.

Roche-sur-Yon (la), *Vendée*. — Société d'émulation de la Vendée. — *Annuaire*.

Rodez, *Aveyron*. — Société des sciences, lettres et arts de l'Aveyron. — *Proc.-verb. des séances* et *Mémoires*.

Rouen, *Seine-Inférieure*. — Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — *Bulletin*.

Saint-Brieuc, *Côtes-du-Nord*. — Société d'émulation des Côtes-du-Nord. — *Bulletin* et *Mémoires*.

Saint-Dié, *Vosges*. — Société philomatique vosgienne. — *Bulletin*.

Saint-Étienne, *Loire*. — Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres. — *Annales*.

Saint-Lô, *Manche*. — Société d'agriculture, d'archéologie et d'histoire naturelle du département de la Manche. — *Notices, mémoires et documents*.

Semur, *Côte-d'Or*. — Société des sciences historiques et naturelles de Semur. — *Bulletin*.

Tarbes, *Hautes-Pyrénées*. — Société académique des Hautes-Pyrénées. — *Bulletin*.

Toulouse, *Haute-Garonne*. — Société d'histoire naturelle de Toulouse. — *Bulletin*.

Toulouse. — Société française de botanique. — *Revue de botanique*.

Toulouse. — Académie des sciences et belles-lettres de Toulouse. — *Mémoires*.

Tours, *Indre-et-Loire*. — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire. — *Annales*.

Troyes, *Aube*. — Société académique du département de l'Aube. — *Mémoires*.

Vannes, *Morbihan*. — Société polymathique du Morbihan. — *Bulletin*.

Verdun, *Meuse*. — Société philomathique de Verdun. — *Mémoires*.

Vesoul, *Haute-Saône*. — Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône. — *Bulletin*.

Vitry-le-François, *Marne*. — Société des sciences et arts de Vitry-le-François. — *Bulletin*.

2° SOCIÉTÉS ÉTRANGÈRES

EUROPE

Alsace-Lorraine

Colmar.— Société d'histoire naturelle de Colmar. — *Bulletin*.

Strasbourg. — Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — *Bulletin*.

Allemagne

Berlin. — Deutsche Geologische Gesellschaft. — *Zeitschrift.*

Berlin. — Gesellschaft Natursforschender Freunde. — *Publicationen.*

Bonn. — Naturhistorischer Verein der Preussichen Rheinland und Westphalen's. — *Verhandlungen.*

Brême. — Naturwissenschaftlicher Verein. — *Abhandlungen.*

Cassel. — Verein für Naturkunde. — *Abhandlungen* und *Bericht.*

Dantzig. — Naturforschende Gesellschaft. — *Schriften.*

Francfort-sur-le-Mein. — Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. — *Bericht.*

Hanovre. — Naturhistorische Gesellschaft. — *Jahresbericht.*

Hambourg. — Naturhistorisches Museum. — *Mittheilungen.*

Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. — *Schriften.*

Leipzig. — Naturforchende Gesellschaft. — *Sitzungsberichte.*

Autriche-Hongrie

Brünn. — Naturforschenden Vereines in Brünn. — *Verhandlungen.*

Gratz. — Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — *Mittheilungen.*

Prague. — K. Bœhmische Gesellschaft der Wissenschaften. *Sitzungsberitchte* (*math.-naturw. classe*) und *Jahresbericht.*

Prague. — Naturhistorischer Verein "Lotos". — *Jahresbericht.*

Trieste. — Museo civico di Storia Naturale di Trieste. — *Atti.*

Trieste. — Società adriatica di scienze naturali. — *Bolletino.*

Vienne. — K. k. naturhistorisches Hofmuseum. — *Annalen.*

Vienne. — Kais. Akademie der Wissenschaften. — *Sitzungsberichte.*

Vienne. — K. k. Zoologisch-botanische Gesellschaft. — *Verhandlungen.*

Belgique

Bruxelles. — Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. — *Bulletin.*

Bruxelles. — Société royale de botanique. — *Bulletin.*

Bruxelles. — Société royale malacologique de Bruxelles. — *Annales.*

Bruxelles. — Musée royal d'histoire naturelle. — *Bulletin.*

Bruxelles. — Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. — *Bulletin.* et *Proc.-verb. des séances.*

Bruxelles. — Société entomologique de Belgique, Musée de l'État. — *Annales.*

Liége. — Société royale des sciences. — *Mémoires.*

Liége. — Société géologique de Belgique. — *Annales.*

Britanniques (Iles)

Belfast. — Natural History and Philosophical Society. — *Report* and *Proceedings.*

Cambridge. — Philosophical Society. — *Proceedings.*

Edimbourg. — Royal Society of Edinburgh. — *Transactions* and *Proceedings.*

Londres. — Linnean Society. — *Journal* and *Proceedings.*

Londres. — Royal Society. — *Proceedings.*

Saint-Hélier, *Jersey.* — Biological Station. — *Journal of Marine Zoology and Miscroscopy.*

Danemark

Copenhague. — Naturhistorisk Forening i Kjœbenhavn. — *Videnskabelige Meddelelser.*

Espagne

Madrid. — Sociedad espanola de historia natural. — *Anales.*

Hollande.

Amsterdam. — Koninkligke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — *Verhandelingen; Zittingsverlagen afd Natuurkunde; Jaarboek.*

Harlem. — Société hollandaise des sciences exactes de naturelles. — *Archives néerlandaises.*

Luxembourg. — Institut grand-ducal. — *Publications de la Sect. des Sc. nat. et mathém.*

Italie

Bologne. — R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. — *Memorie* e *Rendiconto.*

Florence. — Società entomologica italiana. — *Bolletino.*

Gênes. — Museo civico di Storia naturale. — *Annali.*

Modène. — Società dei naturalisti di Modena. — *Atti.*

Naples. — Società di naturalisti. — *Bolletino.*

Padoue. — Società veneto-trentina di scienze naturali. — *Bulletino* e *Atti.*

Palerme. — Società din aturalisti siciliani.— *Il Naturalista siciliano.*

Pise. — Società toscana di scienze naturali. — *Atti.*

Rome. — R. Accademia dei Lincei. — *Rendi conti.*

Rome. — R. Comitato geologico d'Italia. — *Bolletino.*

Rome. — Società romani pergli studi zoologici. —*Bolletino.*

Turin. — R. Accademia delle scienze. — *Atti.*

Turin.—R. Università di Torino (Museo zoologico).--*Bolletino.*

Norwège

Bergen. — Museum. — *Aarsberetnings.*

Portugal

Lisbonne. — Academia Real das sciencias de Lisboa. — *Jornal; Sessoa publica; Memorias.*

Lisbonne.— Commissao dos Trabalhos geologicos de Portugal. — *Communicaçoes.*

Russie

Helsingfors. — Societas pro Fauna et pro Flora fennica. — *Meddelanden; Notiser.*

Kiew. — Société des naturalistes de Kiew. — *Mémoires.*

Moscou. — Société impériale des naturalistes de Moscou. — *Bulletin.*

Odessa. — Société des naturalistes de la Nouvelle-Russie. — *Mémoires.*

Riga. — Naturforscher-Verein zu Riga. — *Korrespondenzblatt.*

Saint-Pétersbourg. — Académie impériale des sciences de de Saint-Pétersbourg. — *Mélanges biologiques; id. physisiques et chimiques; id. géologiques et paléontol; Bulletin.*

Saint-Pétersbourg. — Comité géologique de Russie. — *Mémoires; Bulletin* et *Suppl.*

Suède

Upsal. — Kongl. Universitetet. — Mineralogisk-geologiska Institutionen. — *Bulletin.*

Stockholm. — Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademien. — *Handlingar (Mémoires); Bihang (Supplément aux Mémoires); Œfversigt (Bulletin).*

Suisse

Berne. — Schweizerische Entomologische Gesellschaft. — *Mittheilungen.*

Berne. — Naturforschende Gesellschaft. — *Mittheilungen.*

Berne. — Société helvétique des sciences naturelles. — *Actes* et *C. R. des travaux.*

Genève. — Société de physique et d'histoire naturelle. — *Mémoires.*

Lausanne. — Société vaudoise des sciences naturelles. — *Bulletin.*

Neufchâtel. — Société des sciences naturelles de Neufchâtel. *Bulletin.*

Saint-Gall. — Naturwissenschaftliche Gesellschaft. — *Berichte.*

Zurich. — Naturforschende Gesellschaft. — *Vierteljahrsschrift.*

Zurich-Hottingen. — Internationaler Entomologenverein. — *Societas Entomologica.*

ASIE

Batavia.— Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië. — *Tijdschrift.*

Calcutta. — Asiatic Society of Bengal, 57, Parck Street. — *Journal.*

AFRIQUE

Algérie

Bône. — Academie d'Hippone. (*Voir aux Soc. françaises*).

Cap de Bonne-Espérance

Capetown. — South African Philosophical Society. — *Transactions.*

AMÉRIQUE DU NORD

Canada

Ottawa.— Geological and Natural History Survey of Canada. — *Reports*.

Toronto. — Canadian Institute. — *Transactions*.

États-Unis

Boston, *Massachusetts*. — Society of Natural History. — *Proceedings.*

Cincinnati, *Ohio.* — Society of Natural History. — *Journal.*

New-York, *New-York*. — American Museum of Natural History. — *Bulletin*, *Memoirs* and *Annual Report*.

Minneapolis, *Minnesota*. — Geological and Natural History Survey of Minnesota. — *Bulletin* and *Annual Report*.

Philadelphie, *Pensylvanie.*— Academy of Natural Sciences. — *Proceedings.*

Portland, *Maine*. — Portland Society of Natural History. — *Proceedings*.

Saint-Louis, *Missouri*. — Missouri Botanical Garden. — *Annual Report*.

Washington, *Columbia*. — Smithsonian Institution. — *Annual Reports*.

Washington, *Columbia*. — U. S. Geological Survey. — *Bulletin; Annual Reports; Mineralogical Resources*; *Monographs*; *Report of Director*.

Washington, *Columbia*.— U. S. National Museum.-- *Bulletin*.

Wasinhgton, *Columbia*. — U. S. Department of Agriculture. — Division of Entomology. — *Insecte Life* and *Report of Entomologist*.

Washington, *Columbia*. — U. S. Department of Agriculture. — Bureau of Animal Industry. — *Bulletin*.

Washington, *Columbia*. — U. S. Department of Agriculture. — Division of Ornithology and Mammalogy. — *North American Fauna*.

Washington, *Columbia*. — U. S. Commission of Fish and Fisherie. — *Bulletin* and *Annual Report*.

Mexique

Mexico. — Sociedad Mexicana de Historia Natural. — *La Naturaleza*.

Mexico.— Sociedad Cientifica "Antonio Alzate"— *Memorias* y *Revista*.

AMÉRIQUE DU SUD

Argentine (république)

Buenos-Ayres. — Museo nacional. — *Anales*.

Brésil

Rio de Janeiro. — Museu nacional. — *Archivos*.

Chili

Santiago. — Société scientifique du Chili. — *Actes*.

Uruguay

Montevideo. — Museo national. — *Anales*.

OCÉANIE

Australie

Adelaïde. — Royal Society of South Australia. — *Transactions*.

Brisbane. — Royal Society of Queensland. — *Proceedings*.

Brisbane. — Natural History Society of Queensland. — *Transactions*.

Melbourne. — Royal Society of Victoria. — *Proceedings*.

Sydney. — Australian Museum. — *Publications diverses*.

Sydney. — Australian Association for the Advancement of Science. — *Report*.

Sydney. — Royal Society of New South Wales. — *Journal* and *Proceedings*.

Sydney. — Linnean Society of New South Wales. — *Proceedings*.

3° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

QUI FONT ÉCHANGE AVEC LA SOCIÉTÉ

Françaises :

Caen, *Calvados*. — Bulletin du Laboratoire de géologie de la Faculté des sciences de Caen ; directeur : M. Bigot, professeur à la Faculté des sciences.

Cahan, *Orne*. — Revue bryologique (Bulletin trimestriel consacré à l'étude des Mousses et des Hépathiques) ; directeur : M. T. Husnot, à Cahan, par Athis (Orne).

Lille, *Nord*. — Revue biologique du Nord de la France, 11, rue Nicolas-Leblanc.

Moulins, *Allier*. — Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, directeur : M. Ernest Olivier.

Paris. — Bulletin scientifique de la France et de la Belgique ; directeur : M. A. Giard, 14, rue Stanislas.

Paris. — Feuille des Jeunes Naturalistes ; directeur : M. A. Dollfus, 35, rue Pierre-Charron.

Paris. — Service de la Carte géologique détaillée de la France ; directeur : M. Michel-Lévy, 60, boulevard Saint-Michel.

Paris. — Journal de Botanique ; directeur : M. L. Morot, 9, rue du Regard.

Poitiers, *Vienne*. — Le Botaniste ; directeur : M. A. Dangeard, à la Faculté des sciences.

Étrangères :

Chambésy, près Genève, *Suisse*. — Bulletin de l'Herbier Boissier ; directeur : M. Eug. Autran.

4° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

REÇUES AU MUSÉUM

Caen, *Calvados*. — Revue d'Entomologie, publiée par la Société française d'Entomologie ; directeur : M. A. Fauvel.

Mans (le), *Sarthe*. — Le Monde des Plantes ; directeur : M. l'abbé Léveillé.

Narbonne, *Aude*. — Miscellanea Entomologica ; directeur : M. Barthe.

Paris. — Bulletin des Bibliothèques et des Archives, publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique.

Paris. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.

Paris. — Annales des Sciences naturelles (Botanique et Zoologie.

Paris. — Archives de Zoologie expérimentale ; directeur : M. H. de Lacaze-Duthiers.

Paris. — Annuaire géologique universel.

Paris.— Journal de Conchyliologie ; directeurs : MM. H. Crosse et H. Fischer.

Paris. — Le Micrographe préparateur ; directeur : M. J. Tempère.

Paris. — Revue des Sciences naturelles de l'Ouest ; directeur : M. Marcel Baudouin.

Toulouse, *Haute-Garonne*. — Revue mycologique.

Londres. — Palæontographical Society.

Londres. — Quarterly Journal of the Geological Society of London.

Berne. — Mémoires de la Société paléontologique suisse.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX

Séance du 8 janvier 1897

Présidence de M. Ch. Ménier, président

En l'absence du secrétaire de séance, M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la dernière réunion. La rédaction en est adoptée à l'unanimité.

Ouvrages offerts à la Société :

Niel, L. — Remarques sur le *Cladosporum herbarum* Linck.

— Note sur quelques *Carex* nouveaux ou rares de la flore de Normandie.

— Notes mycologiques.

Ces trois brochures offertes par leur auteur.

Communications verbales :

M. Ch. Picquenard présente des fossiles des terrains houiller et miocène de Bretagne, offerts par lui au Muséum, et résume les connaissances acquises sur les terrains oligocène, miocène et pliocène de la région bretonne.

Il communique aux membres de la Société la découverte, faite par lui, de l'*Helix quimperiana* Férussac, dans les anfractuosités des grands rochers, sous les futaies de Kergadon en Kerfeunteun (Finistère), et croît que là, comme à Plougastel-Daoulas (où il a vu cette espèce sous les touffes d'*Hymenophyllum tunbridgense*), cet *Helix* est bien indigène.

M. Ch. Picquenard fait ensuite une longue communication sur certaines forêts qui ont couvert une partie de l'ouest de la Bretagne.

La recherche actuelle de l'emplacement de ces anciennes forêts est basée sur l'étude :

1° Des arbres carbonisés ou coërons [1] retrouvés couchés dans les sables de la côte, soit couchés les racines du côté du large, la cime du côté de l'intérieur, soit encore debout, brisés à une faible hauteur ;

---

[1] En celtique : *coat-raon* = bois rompu (de Potiche).

2° De la végétation des landes et des rochers dans les points intermédiaires aux forêts actuelles et la comparaison de cette végétation avec celle des forêts environnantes ;

3° De l'étymologie celtique des noms de certains villages. Il cite en particulier les mots *coat* = bois ; *forest* = forêt ; avec tous leurs suffixes ou préfixes *pen* = tête ; *lost* = queue ;

4° Des assertions des auteurs anciens plaçant au milieu des bois des localités aujourd'hui en terrain découvert.

Laissant de côté l'étude des gisements de coërons, fort bien exposée dans le bel ouvrage de M. de Potiche sur la baie du Mont-St-Michel, il passe ;

1° A l'examen de la végétation d'un certain nombre de landes et de rochers. Comme plantes remarquables il cite, pour les falaises et les landes qui les couronnent, le long du littoral de Douarnenez à Beuzec, les plantes suivantes dont plusieurs peuvent être le reliquat de bois disparus: *Polygonatum vulgare*, *Androsœmum officinale*, *Sticha aurata*, nettement silvicoles et *Orobus tuberosus* (c), *Anemone nemorosa* (ac), *Aquilegia vulgaris* (ac), *Corydalis claviculata*, *Mercurialis perennis* (c. par localités), *Melittis Melissophyllum*. Il énumère pour la région montagneuse : *Vaccinium Myrtillus* (répandu), *Hypnum undulatum*, *H. triquetrum* et des espèces moins nettement silvicoles : *Anemone nemorosa*, *Polypodium vulgare*, *Lycopodium clavatum*. Se basant sur la présence du *Polystichum æmulum*, le long des haies, sur des points intermédiaires aux forêts existantes, il en conclut à leur ancienne extension. Prenant un exemple, il montre par l'examen de la végétation comment les bois de la côte nord de Plougastel se reliaient à ceux du Haut-Linglaz, lesquels devaient se relier à la forêt de Pencran, elle-même reliée par sa flore à toute la vallée boisée de l'Elorn.

2° Il étudie la signification de quelques noms de lieux, situés dans la bifurcation occidentale des Montagnes Noires, et, s'attachant au nom de Pennêvet, situé à l'est de la forêt du Duc près de Locronan, elle-même à 3 kilomètres à l'est de la forêt de

Nêvet, il en est conclut que la forêt du Duc a été un canton de Nêvet.

3° Il rappelle que l'hermitage de St-Corentin dont le souvenir est perpétué par une chapelle bâtie au même lieu, mais aujourd'hui en terrain découvert, près du Ménez-C'hom, était au temps du saint thaumaturge, abrité par la forêt de Nevêt.

M. Ch. Picquenard conclut que deux bandes de forêts parallèles et se rattachant à la forêt centrale de la Bretagne, ont existé, au V^eme^ siècle de l'ère chrétienne, sur les Montagnes Noires et d'Arrès et sur leurs prolongements à l'ouest. D'accord avec M. de Potiche, il croit que les anciennes forêts étaient coupées de marais étendus dont nous retrouvons les traces au Mont-St-Michel et au Ménez-C'hom. Les essences forestières étaient les mêmes qu'aujourd'hui ; le châtaigner a été supposé introduit (quoiqu'on en ait retrouvé, à l'état fossile, le long de côtes plus septentrionales), mais l'if paraît avoir été plus répandu qu'aujourd'hui et, malgré l'opinion de J. Lloyd, M. Ch. Picquenard croit que sa fréquence dans les restes des grandes forêts du Finistère, est un argument sérieux en faveur de son indigénat.

M. **Ch. Ménier** présente à l'Assemblée un champignon nouveau : l'*Entyloma Camusianum*, décrit dernièrement par M. Hariot dans le "Journal de Botanique".

Cette Ustilaginée avait été trouvée pour la première fois par notre collègue, M. le D^r^ Fernand Camus, en 1874, à Pornichet. M. Ménier l'a retrouvée depuis, en divers points du littoral, au sud de l'embouchure de la Loire. Ce champignon habite les feuilles inférieures du *Phleum arenarium*, et occupe tout le parenchyme, paraissant à la fois sur les deux faces de la feuille.

M. J. **Douteau**, de Chantonnay, a prié M. Ménier de vouloir bien signaler à la Société une station nouvelle du *Monotropa hypopitys* L. Il a trouvé cette plante, le 27 juin 1896, au bois des Bouchauds, près Monchamps (Vendée).

Muséum :

M. L. **Bureau** présente, à l'état frais, un spécimen de *Sebastes dactyloptera*, poisson capturé, avec deux autres individus, par un chalutier croisicais, le 5 janvier 1897, dans l'O.-S.-O. de l'île d'Yeu, par 90 brasses de fond. L'un de ces sujets est destiné à la collection régionale du Musée. — Don de M. Nicollon.

Séance du 5 février 1897

Présidence de M. Ch. Ménier, président

Lecture du procès-verbal de la dernière séance est faite par M. le Secrétaire. La rédaction en est adoptée à l'unanimité.

Ouvrages offerts à la Société :

Bouvet, G. — Muscinées du département de Maine-et-Loire.

Letacq, abbé A.-L. — Notice biographique sur C.-C. Gillet.

Bigot. — Contributions à la Faune jurassique de Normandie. 2e mémoire. — Sur les Opis.

— Note sur les Reptiles jurassiques de Normandie.

— Observations à la Note de M. Letellier intitulée : Constitution géologique de l'arrondissement d'Alençon.

Ces ouvrages offerts par leurs auteurs.

Viaud-Grand-Marais. — Un lot de brochures sur la botanique.

Présentation de mémoire :

M. Chaillou, Félix. — A propos d'une coquille non fossile disparue de la Loire-Inférieure.

L'auteur donne lecture de sa très intéressante Note et offre en terminant six coquilles de *Bulimus acicula* pour la collection régionale du Muséum.

Communications :

M. Ch. Baret donne lecture de la note suivante :

1° **Sur un nouveau gisement d'idocrase associée au grossulaire.** — Dans les environs immédiats de Nantes, j'ai découvert, il y a quelques mois, dans la carrière des Deux-Fours, située boulevard St-Donatien, un très beau gisement d'idocrase bacillaire associée au grenat grossulaire; les cristaux d'idocrase atteignent jusqu'à 8 et 10 centimètres de longueur et sont souvent disposés en rayons convergents; la couleur est gris-brunâtre; la surface brillante; ils sont translucides sur les bords minces; quelques-uns sont recouverts d'un mince enduit blanc-argentin que l'on retrouve fréquemment sur les faces de clivage; les cristaux sont très fragiles; ils sont accompagnés de grenats (grossulaire), très remarquables par leurs grandes dimensions et la netteté de leurs formes; leur structure intérieure est aussi très intéressante: elle présente dans la section deux couches successives bien caractérisées, l'une jaune-rougeâtre appartenant au grossulaire, l'autre blanche, composée d'une pâte argileuse très fine, séparant nettement les couches de grossulaire. Cette structure est la même pour tous les grenats de ce gisement. — Est-elle le résultat de la décomposition partielle du minéral, ou bien les couches se sont-elles produites par voie d'accroissement comme cela a lieu pour certains minéraux ?

2° **Vénasquite.** — Je signalerai également la présence du chloritoïde (variété vénasquite) au moulin de Perny, commune de St-Gildas-des-Bois; le minéral est en petites lamelles de 5 à 6 millim. de diamètre, courbes, empilées, non élastiques, vert-noirâtre, disséminées dans un schiste à mica très fin; il est associé à la magnétite.

M. Samuel Bonjour signale à la Société la capture d'un exemplaire ♂ de *Dianthœcia luteago* S.V. var. *argillacea* Hb., faite par notre collègue, M. Blot, le 22 juin 1896, dans son jardin, à Doulon. Cette capture est d'autant plus intéressante que la var. *argilacea* de *D. luteago*, n'appartient pas à la faune française, sa patrie, d'après M. Staudinger, serait l'Oural et la partie méridionale du Pont.

Muséum :

M. le Dr Bureau annonce un don de M. Ph. de Broca, ancien officier de marine, consistant en un lot de livres et brochures concernant la Pisciculture et l'Ostréiculture.

Séance du 5 mars 1897

Présidence de M. Ch. Ménier, président.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; la rédaction en est adoptée à l'unanimité.

Présentations :

Membre correspondant :

M. Oppenheim (le docteur Paul), à Charlottenburg, près Berlin.

Sociétés correspondantes :

Grenoble. — Faculté des sciences — Laboratoire de géologie.

Trieste. — Museo civico di storia naturale di Trieste.

Naples. — Società di naturalisti.

Bologne. — R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

Ouvrages offerts à la Société :

Baudouin, Dr Marcel. — La Pisciculture marine.

Le Jolis, Aug. — Remarques sur la nomenclature algologique.

Compte rendu de la gestion des finances :

M. L. Bureau, secrétaire général-trésorier, rend compte de la gestion des finances de la Société pendant l'exercice 1896.

M. le Président, au nom de la Société, remercie M. L. Bureau de son excellente gestion et se fait l'écho de tous ses membres en attribuant l'état satisfaisant de ses finances, ainsi que la plus grande part du succès dont elle jouit, et qu'elle conservera, au dévouement déployé par son secrétaire général-trésorier.

L'ordre du jour appelant les élections pour le renouvellement des membres du bureau dont le mandat est expiré, à l'exception du secrétaire général réélu en 1896, M. le Président donne lecture de la liste proposée par le bureau sortant.

Après scrutin le résultat suivant est proclamé :

Président : MM. Auguste Dumas.
Vice-Présidents : Émile Bureau, Ch. Baret.
Secrétaire : F.-J. Bonnel.
Vice-Secrétaire : Paul Citerne.

L'installation du nouveau bureau est remise à la prochaine séance.

Communications :

M. E. Marchand donne lecture d'une note relative à l'ancienneté de la présence de la Gremille, *Acerina cernua* (L.), dans les eaux de la basse Loire soumises à l'influence des marées. L'enquête à laquelle M. Marchand s'est livré, depuis quelques années, prouve, d'une façon certaine, contrairement à ce qu'en pensent les auteurs, que ce poisson existe depuis très longtemps dans nos eaux et que le silence des ichthyologues ou leurs assertions contraires, à ce sujet, ne doivent être attribués qu'au manque d'observations.

M. Marchand présente à ses collègues une Gremille pêchée à Nantes, en compagnie de plusieurs autres, et l'offre au Muséum pour figurer dans la collection régionale.

M. F. Chaillou, au sujet d'un article paru récemment dans un journal local sur la découverte faite par M. Phisalix d'une glande à secrétion antitoxique chez la Vipère, rappelle un fait personnel relatif à la croyance populaire de l'existence d'un remède au venin dans la tête du reptile.

Présentation de mémoire :

M. Boudier. — Description de deux nouvelles espèces de Discomycètes du genre *Lachnea*.

M. Ménier présente, au nom du savant membre honoraire, le travail ci-dessus mentionné et fait voir à l'Assemblée la belle planche coloriée que l'auteur a dessinée pour appuyer ses diagnoses.

M. Viaud-Grand-Marais, à propos du renouvellement du bureau, exprime le regret de ce que les Statuts de la Société ne permettent pas de conserver, pendant les deux années qui suivent l'expiration de son mandat, comme membre adjoint au bureau, le président sortant.

Muséum :

M. L. Bureau présente les objets suivants entrés à l'Établissement depuis la dernière réunion :

1° Un Plectrophane des neiges, *Plectrophanes nivalis* (Lin.), tué à Préfailles, le 8 novembre 1896. Offert par M. Gaire.

2° Une belle variété mélanique du Vanneau huppé, *Vanellus cristatus* Lin. Marché de Nantes, 8 février 1897 ; par M. Étienne Bureau.

Ce sujet a le dessus et les côtés de la tête, le dessus du cou et toutes les parties inférieures, depuis la gorge jusqu'à l'extrémité des couvertures inférieures de la queue, d'un noir fuligineux. Quelques reflets métalliques verts se montrent à la poitrine, à l'abdomen et aux flancs dont les plumes portent un très fin liséré gris jaunâtre. Sous-caudales à reflets vert métallique bordées de roux vif. Pas de bande transversale blanche à la base de la queue, ni de blanc à la face inférieure des ailes. Pattes plus foncées que chez les sujets ordinaires. Parties supérieures de coloration normale.

Séance du 2 avril 1897

Présidence de M. Aug. Dumas, président.

M. Ch. **Ménier**, président sortant, prononce l'allocution suivante :

« Messieurs et chers Collègues,

» Deux années se sont écoulées depuis le jour où vos bienveillants suffrages m'ont appelé à l'honneur de présider vos séances. Ce temps m'a paru court, et la fonction facile à remplir, grâce au concours des dévoués collaborateurs dont vous m'avez entouré, grâce aussi à l'esprit d'union et de cordiale sympathie qui anime tous les membres de notre Société.

» Rien d'important n'est venu, pendant cette période, entraver la marche régulière de notre jeune Société, et, s'il s'est permis de juger une œuvre à ses résultats, nous pouvons affirmer hautement sa prospérité.

» Notre Bulletin a pris une importance encore plus considérable, tant par la valeur que par le nombre des mémoires originaux et des planches ; sous ce rapport, nous n'avons rien à envier aux Sociétés similaires de province.

» Les résultats financiers vous ont été exposés dans la dernière séance par notre dévoué secrétaire général-trésorier, et vous jugerez comme moi qu'ils sont très satisfaisants, puisqu'ils nous permettent, encore cette année, d'augmenter nos réserves.

» Mais, pour cela, nous avons du écarter une proposition aussi flatteuse qu'inattendue. C'est ainsi, qu'après mûr examen, votre bureau a cru devoir refuser le manuscrit de la 5e édition de la Flore de l'Ouest de la France que, peu de mois avant sa mort, J. Lloyd nous offrait d'éditer aux frais de la Société et en nous abandonnant tous les avantages de la vente.

» Nous avons jugé qu'il ne pouvait convenir à notre Société d'entreprendre une semblable publication qui ne pouvait remplacer le Bulletin annuel. D'autre part, le format spécial de la Flore eut nécessité un tirage à part et une mise de fonds importante. C'était épuiser nos réserves et rendre notre situation très précaire, pour n'avoir, en perspective, que des bénéfices très aléatoire ou à trop longue échéance.

» Je tenais à vous faire cette déclaration, Messieurs et chers Collègues, afin qu'il ne subsiste aucun doute, ni dans le présent, ni dans l'avenir, sur la nature de la proposition qui a été soumise au bureau de la Société et sur les motifs qui ont dicté sa conduite dans cette circonstance. L'auteur de la Flore a parfaitement compris de nos raisons. Aussi, serait-il absolument injuste de considérer comme une conséquence de ce refus, les dispositions testamentaires anciennes et toujours maintenues par lesquelles J. Lloyd léguait à une ville voisine sa bibliothèque et son herbier.

» Je manquerais à tous mes devoirs, si, avant de quitter ce fauteuil, je ne vous remerciais tous, Messieurs et chers Collègues, de l'intérêt que vous avez bien voulu témoigner à la Société en collaborant à ses travaux ou en assistant à ses séances. Je me fais aussi son interprète en remerciant tous mes collègues du bureau qui m'ont aidé de leur travail et de leurs conseils pendant ces deux années.

» Enfin, je suis personnellement très heureux d'avoir à céder la présidence à notre sympathique et distingué collègue M. Dumas. L'ardeur avec laquelle il se livre depuis longtemps à d'importantes recherches paléontologiques dans la Loire-Inférieure et sa compétence particulière dans cette science, doivent nous faire regretter que le temps lui manque pour utiliser lui-même les nombreux matériaux qu'il a amassés. Sa présence à la tête de notre Société est un gage assuré d'une bonne administration et d'une nouvelle ère de prospérité. »

M. Aug. Dumas, en prenant possession du fauteuil de la présidence, s'exprime comme suit :

« Messieurs,

» En prenant place à ce fauteuil, je tiens à vous remercier de l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant à présider les travaux de la Société.

» Je sens tout le prix de cette distinction et vous pouvez compter sur mon entier dévouement à l'œuvre commune. D'un autre côté le concours dévoué des autres membres du bureau vous est connu, et rendra notre tâche bien facile. Nous n'aurons d'ailleurs qu'à suivre la voie que nos distingués prédécesseurs nous ont si bien tracée.

» Comme vous le savez, la situation de la Société est florissante au point de vue des finances ; nous espérons que cet état se continuera et qu'à l'expiration de notre mandat, nous laisserons la Société dans le même état de prospérité que celui où elle est aujourd'hui.

» Permettez-moi, maintenant, de faire appel à la bonne volonté des membres de la Société pour la continuation d'actives recherches dans toutes les branches de l'histoire naturelle et la production de bons et intéressants travaux qui en seront la conséquence.

» En terminant, je suis certain d'interpréter les sentiments de la Société toute entière, en remerciant en son nom, notre savant et excellent confrère, M. Ménier, pour le zèle et la dictinction avec lesquels il a rempli le mandat qui vient d'expirer. »

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté.

Correspondance :

M. le Secrétaire général-trésorier communique une circulaire adressée par la *Société de Secours des Amis des Sciences*. Une souscription de 10 francs est votée sans observation.

Société correspondante :

STRASBOURG. — Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.

Ouvrages offerts à la Société :

POIREAULT, Georges. — Manuel de géographie botanique de Drude (fin) ; offert par le Traducteur.

VERBECK et FENNEMA. — Description géologique de Java et Madoura. 2 vol. in-8° cartonnés et grand atlas in-f° ; offert par M. le Ministre des Colonies néerlandaises.

ACLOQUE, A. — Faune de France. — Orthoptères, Névroptères, Hyménoptères, etc. ; offert par les éditeurs, MM. J.-B. Baillière et fils.

Présentation de mémoire :

DOMINIQUE, abbé J. — Contributions à la connaissance et au Catalogue des Chrysides de la Loire-Inférieure.

Muséum :

M. Louis BUREAU présente les objets suivants, entrés au Muséum depuis la dernière séance :

1° Supplément au Catalogue méthodique de la de Bibliothèque publique de la ville de Nantes ; par Pierre Morin.

Offert par la municipalité.

2° Collection générale des Hémiptères, classée par notre collègue, M. l'abbé J. Dominique. — Cette collection, réunissant celles des frères Bar, de Pesneau et de M. Éd. Bureau, présente un certain nombre d'espèces nouvelles qui seront décrites ultérieurement.

Séance du 7 mai 1897

Présidence de M. Aug. Dumas, président.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; la rédaction en est adoptée à l'unanimité.

Société correspondante :

Palerme. — Reale Orto botanico di Palermo (*Bolletino*).

Ouvrages offerts à la Société :

Lacroix, A. — Six brochures sur la minéralogie ; par leur auteur.

Chabert, Dr A. — Des plantes sauvages comestibles de la Savoie; par l'auteur.

Communications verbales :

M. Gauthier-Villaume a capturé, à Saint-Brevin-l'Océan, en août 1896, deux intéressants Hyménoptères : 1° *Sphex flavipennis*, espèce très méridionale, qui n'avait pas encore été rencontrée en Loire-Inférieure ; 2° *Sirex megalocerus*, ♀, espèce rare, rencontrée une fois seulement par M. l'abbé J. Dominique.

M. Louis Bureau présente quelques spécimens de *Caridina Desmaresti*, capturés dans l'étang de la Provostière, commune de Riaillé, Loire-Inférieure, étang destiné à l'alimentation du canal de Nantes à Brest. Il rappelle, à ce sujet, que ce crustacé a déjà été signalé en Loire-Inférieure, dans les canaux de la Grande-Brière, il y a quelques années, par MM. Éd. Chevreux et Ad. Dollfus.

Muséum :

M. L. Bureau présente à l'assemblée les animaux entrés à l'établissement depuis la dernière réunion.

1° Un chameau (*Camelus bactrianus*), dont la dépouille a été offerte par M. Hachet-Souplet, homme de lettres, à Paris.

2° Une martre commune (*Martes abietum*), variété mélanique.

Séance du 4 juin 1897

Présidence de M. Ém. Bureau, vice-président.

En l'absence du Secrétaire, M. P. Citerne, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; la rédaction en est adoptée.

Correspondance :

M. le Secrétaire général donne communication de la lettre de remerciements adressée par M. Bertrand, au nom de la Société de secours des Amis des sciences.

Ouvrages offerts à la Société :

Suchetet, A. — Des Hybrides à l'état sauvage — Règne animal. 1er vol. Classe des Oiseaux ; par l'auteur.

Philippe. — Ornithologie pyrénéenne ; offert par la Société Ramond.

Présentations de mémoires :

Dominique, abbé J.— Notes orthoptérologiques ; présentées par M. E. Marchand.

Léveillé, Hector. — Essai sur les *Centaurea* du Maine ; présenté par M. Louis Bureau.

Picquenard, Ch. — 1° Études comparées sur la Lichénologie bretonne. 2° Tableau des caractères macroscopiques de nos deux *Ricasolia* supposés stériles et le *glomulifera* ne portant pas de glomérules.

La lecture de ces deux notes est faite par M. P. Citerne.

M. Viaud-Grand-Marais, à propos du *Sticta aurata,* mentionné dans le travail de M. Picquenard, fait remarquer qu'il est très abondant à Groix, sur les rochers maritimes, où il semble n'avoir jamais existé de forêts ; l'opinion de cet auteur, qui considère ce lichen comme caractéristique des régions forestières, ne lui semble pas fondée.

Communications verbales :

M. Viaud-Grand-Marais présente et offre à ses collègues des fruits de *Strychnos potatorum* ; ces fruits ont la propriété de précipiter les impuretés de l'eau. Aux Indes anglaises, où l'on en fait fréquemment usage, on se contente de frotter avec la graine l'intérieur des vases destinés à contenir l'eau potable.

M. Viaud-Grand-Marais fait ensuite passer sous les yeux de l'Assemblée quelques spécimens de l'*Oxypterum pallidum* Leach. Ces diptères, parasites ordinaires des Hirondelles et des Martinets, ont été trouvés en quantités dans un appartement situé place Saint-Pierre, dont ils ont, pendant plusieurs jours, fort incommodé les habitants par leurs piqures, qui amènent l'apparition de petits boutons, assez douloureux, siège d'une vive démangeaison.

M. Viaud-Grand-Marais pense que les parasites ont passé sur l'homme, à la suite des fréquentes visites dont les persiennes de l'appartement en question étaient l'objet de la part des Martinets qui, bien vraisemblablement pour se débarrasser de leurs hôtes, venaient fréquemment s'y frotter les ailes.

M. E. Marchand fait remarquer que le parasitisme accidentel de l'*O. pallidum*, chez l'homme, n'est pas mentionné par M. Mégnin dans ses *Parasites articulés ;* R. Blanchard n'en parle pas dans le chapitre consacré aux insectes dans sa *Zoologie médicale*. Van Beneden est le seul, à sa connaissance, qui relate un fait de parasitisme ayant une grande analogie avec celui qui fait l'objet de la communication de notre collègue.

Dans ses *Commensaux et Parasites*, le savant Belge cite un cas d'envahissement nocturne de l'*Ornithomyia hirundinis*, dans une salle de l'hôpital militaire de Louvain, dont les fenêtres avaient été laissées ouvertes. Le matin, la peau de plusieurs malades, et surtout les draps de lits étaient couverts de taches de sang. Van Beneden dit même que les Ornithomyies *avaient*, pendant la nuit, *quitté* leurs hôtes ailés *pour* s'abattre sur les soldats.

Une semblable assertion paraîtra fort hasardée, si l'on veut bien se rappeler que l'*Ornithomyia hirundinis* est à peu près inapte à soutenir le vol par suite de l'atrophie de ses ailes. Il est plus rationnel d'admettre que la présence du diptère, dans la salle de l'hôpital de Louvain, est due à une visite crépusculaire des Martinets qui, gênés dans leurs évolutions, ont, par des mouvements brusques, provoqué la chute de quelques uns de leurs parasites.

M. le Dr Fortineau envoie à la Societé, pour l'Herbier régional, *Saxifraga granulata* L., récolté à Bois-Soleil, près Challans (Vendée). Cette plante, assez commune dans ce département, est rare en Loire-Inférieure où on ne lui connaît que 4 localités, situées sur la rive gauche de la Loire.

M. C. Borgogno présente un bel exemplaire d'*Arion rufus*, variété mélanique, provenant de Belle-Ile-en-Mer, où il lui a semblé être plus répandu que le type.

M. Ch. Ménier présente un *Orchis conopsea* avec un éperon anormal, rentrant dans l'intérieur de la fleur.

M. Gautier-Villaume signale la capture faite par lui, en mai 1895, dans une rue de Nantes, d'un Hyménoptère : *Sirex noctilio* ♂, non encore signalé dans le département.

Séance du 2 juillet 1897

Présidence de M. Aug. Dumas, président

En l'absence du Secrétaire, M. Citerne, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; la rédaction en est adoptée.

Ouvrage offert :

Husnot. — Les Graminées (2e livraison) ; par l'auteur.

Communications verbales :

M. Viaud-Grand-Marais présente un *Matthiola tricuspidata*, provenant de graines envoyées d'Athènes. Cette espèce, qui devient plus grande que le *Matth. sinuata*, auquel elle ressemble, est remarquable par son stigmate à trois divisions profondes. Elle pourrait se naturaliser.

Il offre au Muséum, de la part de M. J. Douteau, de Chantonnay (Vendée), un *Lacerta muralis* à queue bifurquée, et fait remarquer que ces anomalies, très rarement congénitales, sont presque toujours dues à un accident.

M. Viaud-Grand-Marais fait ensuite une communication relative à l'île d'Yeu, dont le sol est formée de gneiss et de granite. — La falaise de Belle-Maison, où se trouvait une grotte, qui fut peut-être creusée pour servir de refuge, a été bouleversée par la mer. Sur la plage, le sable qui avait été enlevé par la mer, il y a dix ans, y a été rapporté l'hiver dernier. L'île paraît du reste s'abaisser. Cet affaissement peut également être constaté à Noirmoutier où, des champs, qui existaient il y a un siècle, se trouvent aujourd'hui submergés. La Petite-Famille, enceinte mégalithique, est aujourd'hui en mer. En face de la Gilberne se trouve le rocher de la Table, qui a dû en être séparé.

Ce même Sociétaire signale, dans son jardin de Noirmoutier, la présence accidentelle de l'*Orobanche hederae*, envahissant les racines des Rosiers dont il amène le dépérissement.

M. Gautier-Vuillaume signale la présence du *Labidura riparia* (Pallas) = *Forficula gigantea* Latr., forficule nouveau pour la faune départementale. Cet Orthoptère se rencontre parfois isolément sur les plages, notamment à l'île de Ré et dans quelques localités du littoral. L'individu présenté a été capturé dans les dunes de Saint-Brévin-l'Océan, en août 1895.

Muséum:

M. Louis Bureau présente les animaux suivants, récemment entrés à cet établisement.

1° *Mammifères:* Un Propithèque à diadème (*Propithecus diadema* Bennett), originaire de Madagascar, mort en ménagerie. — Acquisition.

Une Gazelle de Perse (*Gazella subgutturosa*). — Acquisition.

2° *Oiseaux:* Un Bihoreau d'Europe (*Nycticorax europeus* Steph.), jeune d'un an, tué à l'étang de la Roche, commune de Missillac (Loire-Inf.), le 8 mai 1897. — Offert par M. Similien Maisonneuve, ingénieur à Nantes.

3° *Insectes:* Un lot de Lépidoptères des Célèbes, rapporté par le capitaine Aguesse. — Don de M. Guilbaud, armateur à Nantes.

Des Lépidoptères et quelques Coléoptères du Tonkin, recueillis et offerts par M. le commandant Écorsse.

Séance du 5 novembre 1897

Présidence de M. Aug. Dumas, président

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté après quelques rectifications.

Correspondance :

M. le Professeur Giard signale, dans une lettre dont il est fait lecture, la présence en Loire, à Langeais, d'un Percoïde américain *Lepomys megalotis.* « Il serait intéressant, dit-il, de savoir si ces Poissons sont ceux qui ont été introduits, ou s'ils se sont reproduits en Loire ; enfin, s'ils ont été signalés ailleurs qu'en Indre-et-Loire. »

Présentation de Mémoires :

Picquenard, Ch. — Herborisations lichénologiques dans le Finistère, de 1867 à 1897.

Cossmann, M^{ce} — Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure (3e fascicule).

Ce fascicule, qui termine le 1er volume de cette importante étude, est présenté par M. Aug. Dumas qui annonce que, sur les 92 espèces décrites, 45 sont nouvelles pour le département, et parmi celles-ci, 37 pour la faune éocène.

Communications verbales :

M. Ém. Bureau présente de la part de M. Ch. Picquenard un certain nombre de plantes intéressantes pour la Flore bretonne, destinées à l'herbier du Muséum :

Erythraea diffusa J. Woods. — Entre Saint-Herbot et Huelgoat (Finistère).

Pinguicula lusitanica L., var. *pallida* Picq. — Marais de Kérogan, près Quimper.

Malaxis paludosa Sw. — Tourbière du Yunélez (25 août 1897, 1er échant. recueilli dans le Finistère) ; Saint-Herblot, le 26 août 1897.

Grammitis leptophylla Sw. — Chemin creux, à Kérogant en Loctudy (Finistère).

Hymenophyllum tunbridgense Sw. — Cap rocheux de Griffonès, sur l'Odet (Finistère).

Hym. unilaterale Bory. — Rochers du Chaos, à Huelgoat (Finistère).

Lycopodium inundatum L. — Tourbière du Yunélez.

Lycop. clavatum L. — Bois du Chapt, à Châteaulin.

Hypnum scorpioides. — Vallon de Lescogan, près de Poullan.

Sphagnum rufescens Br. Germ. — Mare, bord de l'ancien lit de la rivière, à Lez-Steïr, en Kerfeunteun.

Sph. squarrosum.— Forêt de Quimperlé, près du château de Carnoët.

M. Ch. Baret annonce qu'il a découvert de la *serpentine*, à Oudon, dans le gneiss à amphibole des coteaux de la rive droite du Hâvre. Dans la partie du coteau qui se rapproche du bourg, la roche est une véritable amphibolite, par suite de la disparition de ses éléments feldspathiques, tandis que le contraire a lieu dans celle que l'on rencontre en montant le cours de la rivière, le feldspath devient alors l'élément dominant, l'amphibole disparaît, se transforme et donne naissance à de nouvelles roches: talcites feldspathiques et *serpentines*.

C'est en suivant le bas du coteau, et à environ 1 kilomètre d'Oudon, que l'on commence à trouver les premières *serpentines ;* ce sont des fragments de roche plus ou moins volumineux, recouverts, avec le temps, d'un enduit poussiéreux ; aussi, n'est-ce qu'en les brisant que l'on peut reconnaître leur nature.

La *serpentine* d'Oudon est compacte, à structure légèrement schisteuse, en raison de petites lamelles de talc dont elle est littéralement criblée ; sa couleur est vert-foncé, passant au noir. Elle est translucide sur les bords minces, très tendre, et se laisse facilement rayer par une lame d'acier ; sa ténacité est très grande, Elle donne de l'eau dans le tube, fond très difficilement sur les bords minces et donne avec la solution de cobalt une couleur rose sale. Elle renferme beaucoup de fer oxydulé, qui lui donne sa couleur noire ; elle est parfois traversée par des veinules d'antigorite et des fils de chrysotile, facile à reconnaître à son vif éclat et à ses fibres fines et soyeuses.

M. C. Borgogno présente à la Société : 1° un *Aspidium angulare,* à feuilles polymorphes ; 2° une Fougère, récoltée à Vertou, il y a trois ans, et depuis cultivée en pot. N'ayant pas encore formé des pores, elle ne peut être déterminée avec certitude, car elle tient à la fois de l'*Aspidium lobatum* et de l'*A. aculeatum*.

M. Viaud-Grand-Marais fait remarquer que les *Aspidium angulare* et *aculeatum* sont extrêment polymorphes; on les rencontre partout, avec toutes les formes intermédiaires ; Hooker a fait les 3 variétés : *Plucknetii, aculeatum* et *angulare*.— Pour M. Viaud-Grand-Marais, la Fougère vivante, présentée par M. Borgogno, se rapporte au nº 3937 de l'*Exsiccata de la Société dauphinoise*, et correspond à la description de De Candolle, p. 241 du *Supplément à la Flore de France*, sous la désignation *Aspidium Plucknetii*.

M. E. Marchand dit qu'il serait prématuré d'assigner un nom spécifique à la Fougère faisant l'objet de la discussion, avant de connaître le mode d'insertion de ses sores. Il rappelle que M. C. de Rey-Pailhade, dans ses *Fougères de France* oppose *Aspidium Lonchitis* à *A. aculeatum* et subdivise ce dernier en deux variétés : *angulare* et *lobatum;* la variété *angulare* est caractérisée par les sores situés *à l'extrémité* des nervures, tandis que dans la var. *lobatum*, les sores sont placés *sur le trajet* des nervures.

M. Viaud-Grand-Marais présente des échantillons de *Scabiosa maritima* L., typiques, recueillis à Noirmoutier, pour la première fois, par Mlle de Bourmont, sur la route de la Guérinière à Barbâtre. Il est très commun dans ces parages. M. Viaud-Grand-Marais se propose de rechercher s'il y a des passages vers *Sc. atro-purpurea* ou d'autres espèces.

Il communique ensuite à la Société les traits généraux de la Florule des Lichens que l'on rencontre à Noirmoutier sur les tiges desséchées des Fougères. On y trouve notamment : *Opegrapha herbarum* CC., *Op. varia, Arthonia impolita*; sur les tiges les plus âgées on rencontre : *Lecidea canescens, Lec. cleochroma ;* sur les tiges les plus vieilles on récolte: *Lecanora Bouteillei ;* enfin, plus rarement et par ordre décroisssant de fréquence on peut recueillir : *Roccella fucopsis*, sorédié, *Ramalina evernioides*, *Parmelia perlata*, *Physcia parietina*.

M. Gautier-Vuillaume signale la capture faite par lui, à Saint-Brevin, le 23 septembre 1897, d'un exemplaire ♂ d'*Acherontia Atropos* L., présentant une curieuse aberration. Sur les deux ailes inférieures la bande noire interne, absente, n'est représentée, tout au plus, que par quelques rares écailles brunes. Pour le reste, ce sujet ressemble aux individus typiques.

M. Ch. Ménier présente à la Société un Champignon intéressant : *Lepiota echinata* Keley = *Psaliota echinata* Fries.

La trame générale est rouge, ainsi que les feuillets, tandis que dans les Lépiotes les feuillets sont blancs ; mais les spores sont plus claires que celles des Psalliotes. L'espèce en question tient donc des deux genres.— Le chapeau est recouvert d'une matière pulvérulente, formée de cellules globuleuses, inégales, à membrane très mince, à contenu noir de suie ; ces cellules se désagrègent facilement en produisant une poussière fuligineuse. — Ce Champignon, qui semble très rare, a été trouvé dans des endroits où l'on avait mis des fagots et du charbon. — Placé dans l'alcool à 60°, il a donné une teinture bleue, dichroïque, ayant l'aspect de la teinture de tournesol ; elle en a aussi les propriétés, car les acides la font virer au rouge.

Muséum :

M. le Dr L. Bureau présente à la Société les objets suivants entrés au Muséum depuis la dernière séance :

1° *Oiseaux*. — Plusieurs Mouettes de Sabine (*Larus Sabinei* Leach.), adultes, en noces et en transition, tuées par M. Rog. Levesque dans les parages du Four, le 30 août 1897, et offertes par lui.

2° *Poissons*. — Une Pélamide sarde (*Pelamys sarda* Will.), scombridé méditerranéen venant très rarement sur les côtes océaniques. Cet individu, capturé le 1er septembre dernier, à 15 lieues O.-S.-O. de Belle-Ile par un pêcheur de la Turballe, a été procuré par M. Nicollon.

3° *Mollusques*. — Un exemplaire de *Ceres Salleana* Gray, gastéropode géophile provenant du Mexique. — Don de M. Ph. Dautzenberg.

Séance du 3 décembre 1897

Présidence M. Aug. Dumas, président

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance ; la rédaction en est adoptée.

Présentation :

Membre correspondant :

M. Gourdon, Maurice, vice-président de la Société Ramond, à Bagnères-de-Luchon, et, 47, rue de Gigant, à Nantes.

Correspondance :

Circulaire de l'abbé H. Léveillé, relative à la fondation d'une nouvelle société dite "*Association française de Botanique*".

Ouvrages offerts :

Niel, Eug. — Note sur le *Clitocybe cryptarum* Letell.

Gaudry, Alb. — La dentition des ancêtres des Tapirs.

— Le Congrès international géologique de Saint-Pétersbourg.

Roché, G. — La culture des mers ; offert par M. F. Alcan, éditeur.

Letacq, abbé. — Les Mammifères du département de l'Orne ; par l'auteur.

Communications verbales :

M. Fernand Camus a adressé à M. Ch. Ménier en le priant de les présenter à la Société, quelques Cryptogames intéressants pour la Flore bretonne, provenant de localités nouvelles.

Lycopodium inundatum L. — Marais sur la pente Est du Menez-Kerque, près Châteaulin (Finistère).

Lycopodium Selago L. — Même localité du Menez-Kerque.

Lycopodium inundatum L. — Lande du Goarem-ar-boule'h, chaîne des Montagnes-Noires, en Saint-Hernin (Finistère)

Physcia leucomela Mich. — Parmi les mousses saxicoles, à la Pointe-du-Raz (Finistère).

Sticta aurata Ach. — RR. Parmi les mousses, sur des rochers de la côte, entre Perros-Guirec et Ploumanach (Côtes-du-Nord). Ce Lichen n'avait pas été signalé en France en dehors du Morbihan, du Finistère et de la Manche.

Lecanora holophrœa. — Découvert autrefois par Nylander, lui-même, à Pornic. Assez abondant sur la côte du Conquet.

Sticta pulmonacea et *Ricasolia herbacea.* — Croissent à terre, parmi les Bruyères et les Graminées, à la Pointe-du-Raz.

M. Ch. Ménier a examiné deux échantillons, d'un *Ophioglossum,* recueillis par M. Ménager, que M. Le Grand a décrit dans le Bulletin de la Soc. Bot. de France sous le nom d'*Oph. lusitanicum* var. *britannicum* Le Grand.
Les caractères des spores et des cellules épidermiques, dont la valeur comme caractères spécifiques a été mise en lumière par M. Ménier dans un mémoire publié cette année dans le Bulletin, le forcent à considérér la plante en question comme étant une simple forme naine de l'*Ophioglossum vulgatum.*

M. Gautier-Villaume signale les captures entomologiques intéressantes, faites par lui, cette année, aux environs de Saint-Brévin :

Andrena holomelena Lep. = *Morio* Brull. var. *collaris* Lep. — Trois individus femelles capturés sur *Eryngium campestre*, en août-septembre. Espèce méridionale.
Cet hyménoptère est nouveau pour notre faune départementale.

Bembex olivacea Rossi. — Trois exemplaires sur *Eryngium campestre.* Mi-août.

Bembex repanda Latr. — Plusieurs individus sur *Eryngium campestre*. Août.

Sphex flavipennis Fabr. — AR. Deux exemplaires pris dans les premiers jours d'août sur les talus ensoleillés où croit *Eryngium campestre*.

Elis sex-maculata Fabr. — Nombreux individus, mais principalement des femelles, volant à l'ardeur du soleil en compagnie de *Scolia hirta* Schrank. Sur *Eryngium maritimum* et *campestre*. Juillet-août.

Scolia quadripunctata Fabr. — Un couple, même époque. PC.

Mutilla maura L. — Trois exemplaires, sur les chemins exposés au soleil, en août. PC.

Sirex melanocerus Thoms. — R. Un individu femelle sur un tronc de Pin mort. Septembre.

Labidura riparia Pallas = *gigantea* Fabr. — Deux femelles trouvées sur un vieux mur. Fin juillet.

Cet Orthoptère avait été déjà capturé, en 1895, dans cette même localité.

Oxycoryphus compressicornis Latr. — Capturé, à l'état de larve, dans les premiers jours d'août.

Muséum :

M. Louis Bureau présente à la Société la première partie de la collection générale des Orthoptères, classée par notre collègue, M. l'abbé J. Dominique, et composée avec les insectes provenant des collections Ed. Bureau, Pesneau, Citerne, Bar frères. Elle renferme de fort beaux spécimens exotiques des genres à formes singulières : Phasmes, Bacilles, Phyllies, etc.

Les animaux suivants, entrés au Muséum depuis la dernière séance, sont également présentés.

1° *Mammifères*. — Un Puma, *Leopardus concolor*, provenant des Montagnes-Rocheuses. — Acquisition.

Un Loup commun, *Lupus lupus* (L.), femelle tuée le 18 avril 1896, dans la forêt de Loudéac (Côtes-du-Nord). Animal devenu très rare en Bretagne. — Acquisition.

Un Renard, *Vulpes vulpes* (L.), provenant de Norwège. — Acquisition.

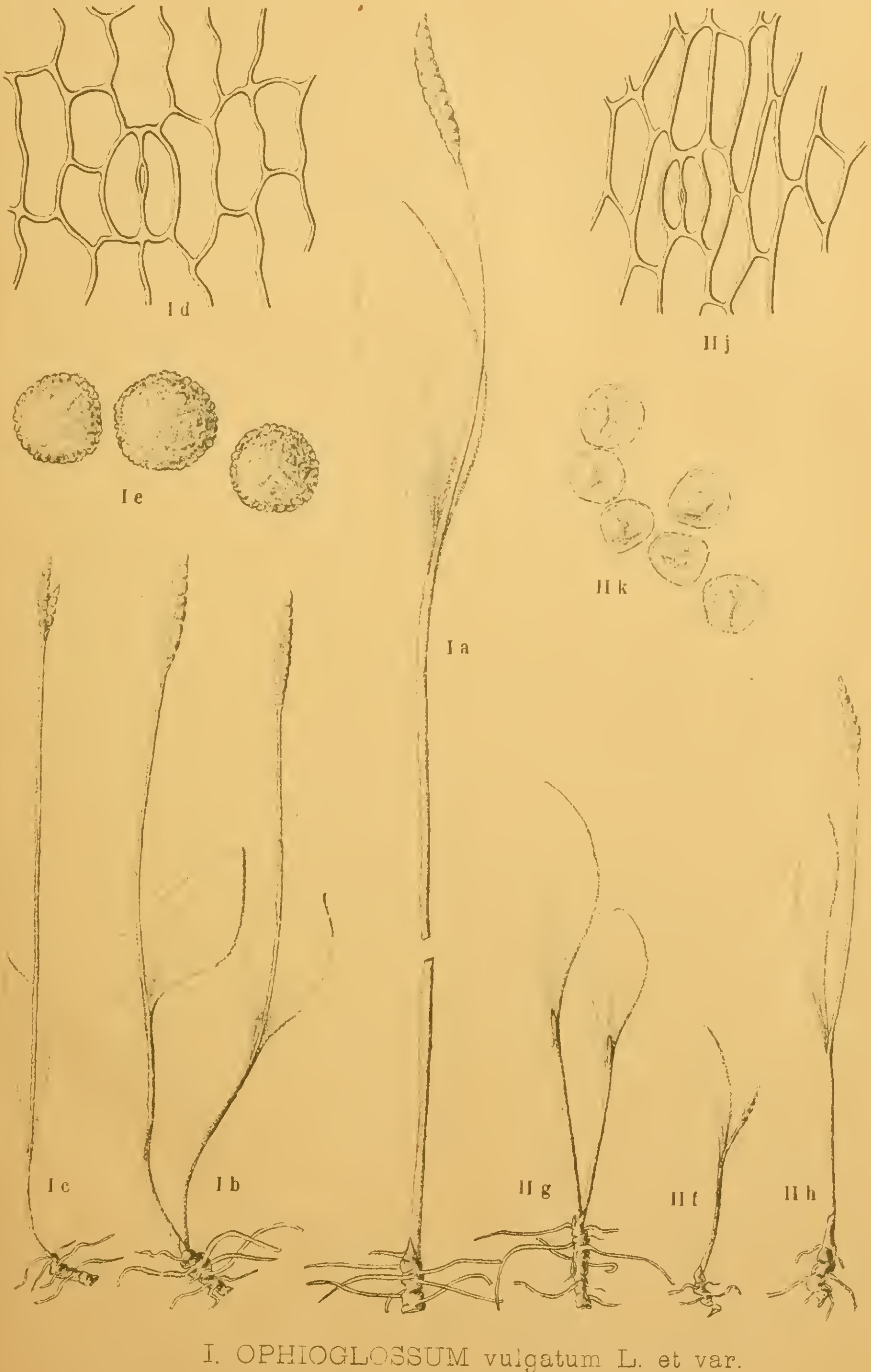
2° *Oiseaux*. — Un Tichodrome échelette, *Tichodroma muraria* Illig. ex Lin. — Cet individu, tué le 6 novembre 1892, sur l'église de Sainte-Marie, près Pornic, et dont il a été déjà parlé au Bulletin (Voy. t. II, 1892, *Proc.-verb.*, p. XLIV), est offert par M. du Bois.

Amadina cincta Goult, mort en captivité. — Don de M. le docteur Fortineau.

Une Échasse à manteau noir, *Himantopus candidus* Bonnat., tuée au Lac de Grand-Lieu, le 26 avril 1897. — Acquisition.

NOTE DE M. CH. MENIER

Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. VII, Pl. I.


I d
II j
I e
II k
I a
I c
I b
II g
II f
II h

I. OPHIOGLOSSUM vulgatum L. et var.

II. OPHIOGLOSSUM lusitanicum L.

SUR LES OPHIOGLOSSES
de la
FLORE DE L'OUEST

par M. CH. MÉNIER [1]

Pl. I

J. Lloyd, dans la 4^{me} édition de la Flore de l'Ouest, mentionne deux espèces et une variété dont il donne les diagnoses suivantes :

« **Ophioglossum vulgatum** L. Racine rampante, à fibres en faisceau. Tige de 1 à 2 décimètres, portant une seule feuille ovale ou ovale-lancéolée, entière, engainante. Épi linéaire, terminal. — Mai-juin. — Prés humides.

» *β. ambiguum* Coss. — *O. sabulicolum* Sauzé. — Plus petit, feuilles plus étroites.

» **O. lusitanicum** L. — Caractères du précédent. Tige d'environ 3 centimètres. Feuille lancéolée ou linéaire-lancéolée. Octobre -- 15 mars. — Coteaux maritimes exposés au midi. »

On nous permettra de faire remarquer que l'auteur de la Flore de l'Ouest, ordinairement si précis, a caractérisé ces plantes d'une manière insuffisante et que, si l'on s'en tient aux seuls caractères cités plus haut, il semble naturel de les considérer comme les trois formes d'un même type spécifique.

L'observation suivante, qui nous engagea à étudier de nouveau nos Ophioglosses, sembla même, un moment, appuyer cette déduction.

Dans une herborisation à l'île d'Yeu, en avril 1894, nous

---

[1] Voir : Bulletin, t. VI, 1896. *Extr. d. Proc.-verb.*, séance du 7 février 1896, p. XL-XLI

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. I, 31 mars 1897.

avions pu retrouver une station de l'*Ophioglossum lusitanicum* L., fougère signalée pour la première fois dans l'île par de la Pylaie vers 1832, et qui avait échappée depuis à toutes les recherches. Nous en plantâmes dans un pot quelques pieds qui ne tardèrent pas à perdre leurs frondes, déjà jaunissantes au moment de la récolte. A la fin de décembre de la même année apparurent quelques rudiments de nouvelles frondes, bientôt arrêtées dans leur développement par le froid. Nous basant sur l'époque de la végétation signalée par les auteurs, nous crûmes notre culture manquée et nous l'avions complètement perdue de vue, lorsque dans le courant de juillet 1895, nous fûmes agréablement surpris de la trouver en belle végétation avec plusieurs frondes stériles, et deux fertiles. Quelques unes des premières étaient remarquables par leur forme oblongue-lancéolée qui les rendait absolument comparables à l'Ophioglosse des environs de Nantes, rapporté par Lloyd à l'*O. vulgatum* var. *ambiguum* Coss. et Germ.[1].

D'autre part, l'époque de la fructification se rapprochait de cette dernière et nous semblait anormale[2].

N'y aurait-il véritablement là qu'une seule espèce ? Cette question de la spécificité de nos deux Ophioglosses déjà soulevée au moment de la découverte de la plante de Lardy (*O. vulgatum* var. *ambiguum*), semble aujourd'hui parfaitement tranchée et nous n'y serions pas revenu, si notre étude ne nous avait conduit à ajouter un caractère différentiel nouveau et à compléter, sur quelques points, les observations antérieures sur nos Ophioglosses de l'ouest de la France.

C'est en juin 1846, que Puel et Vigineix découvrirent, près de Lardy (Seine-et-Oise), une forme très remarquable d'Ophioglosse dans laquelle quelques botanistes crurent voir l'*O. lusitanicum* L. tandis que d'autres plus nombreux la rapportèrent comme variété à l'*O. vulgatum* L.

---

[1] Des frondes semblables, figurées pl. I, g, ont été encore observées à l'automne de 1896.

[2] On attribue généralement à l'*O. lusitanicum* L. des frondes linéaires-lancéolées et une végétation hibernale.

Durieu de Maisonneuve ayant trouvé la même plante au cap Ferret, dans la Gironde, en mai 1857, en fit l'objet d'une intéressante communication à la Société botanique de France[1].

L'auteur se demande si la plante de Lardy et celle de la Gironde appartiennent réellement à l'*O. lusitanicum.* Il ne le croit pas, et pourtant, il a en herbier des échantillons vigoureux d'*O. lusitanicum* vrai récoltés à la Calle, le 1er décembre, dont les dimensions et les formes sont absolument identiques avec un échantillon de Lardy. Aucune différence organique de quelque valeur ne sépare les deux plantes et il est réduit à invoquer la différence qui existe dans l'époque de la fructification, estivale pour l'*O. ambiguum*, hibernale pour l'*O. lusitanicum.* « Une » telle différence, dit-il, me semble l'indice certain d'une nature » intime différente, laquelle ne se traduit peut-être point à » l'extérieur par des caractères conventionnels bien tranchés, » mais qui, je crois, n'en est pas moins réelle et n'en conserve » pas moins une incontestable valeur. »

Nous avons vu que cette différence elle-même s'efface dans l'*O. lusitanicum* cultivé. Nous avons constaté aussi, que les mêmes frondes, développées en juillet 1895, se sont conservées presque une année entière, que les nouvelles se développent avant la disparition des anciennes et rendent la végétation, dans les conditions où nous l'avons observée, pour ainsi dire ininterrompue. Les épis fructifères ont également persisté jusque dans les premiers mois de 1896.

On pourrait objecter que c'est le résultat de conditions nouvelles imposées à notre fougère par le fait de sa transplantation et qu'à l'état spontané la végétation peut se faire tout autrement.

Cependant nous avons dans notre herbier, et nous avons vu dans celui de M. le Dr Viaud-Grand-Marais, des échantillons d'*O. lusitanicum* de Groix, récoltés en août et fin de septembre, tous avec des sporanges en parfait état de maturité. D'autres, recueillis en octobre (*Bonifacio*); novembre (*Fréjus, Antibes, Pau, Brest*); décembre (*Ajaccio, Pau*), ont leurs sporanges tantôt remplis de spores, tantôt vides et indiquant un état plus avancé. Enfin, tous ceux récoltés en janvier (*Naples*) ; février (*Hyères, Pau*) ; mars (*Corse, Sicile*); avril (*Groix*, île d'*Yeu*), ont leurs sporanges largement ouverts et vides.

---

[1] Bull. Société bot. Fr., t. IV, 1857, p. 597-599.

Tous les échantillons de l'île de Groix proviennent des récoltes de M. l'abbé Guyonvarc'h qui a souvent observé sur place l'*O. lusitanicum*. Nous avons consulté ce botaniste et il nous écrivait à la date du 13 février 1896 : « A la fin d'août » dernier, dans une visite à ma chère île, j'ai rapporté un bon » lot de cette intéressante fougère. J'ai gardé quelques pieds » que j'ai mis en pot. Ils étaient presque tous bien fructifiés. » Mes sujets ont tous perdu leur fronde avec l'hiver. Je vais » observer leur végétation annuelle, si je suis assez heureux de » les avoir encore vivants. Mon attention n'ayant pas été attirée » sur les variations que cette plante peut présenter dans sa » végétation, je n'ai donc à ce sujet aucune remarque à vous » communiquer. Je crois cependant pouvoir affirmer que notre » plante, à Groix, commence à se montrer en mars et en avril » et que l'épi fructifère est bien développé fin août ou au moins » fin septembre avec complète déhiscence des sporanges. Pour » moi (je ne puis parler que de la plante de Groix), l'époque de » la végétation serait : mars-octobre et non octobre-mars, » comme le dit la Flore de l'Ouest. »

En septembre 1896, M. l'abbé Guyonvarc'h a rapporté de la même localité quelques sujets bien fructifiés qu'il a mis en pot et qu'il a eu l'amabilité de m'envoyer (mars 1897). Ces échantillons ont très bien passé l'hiver. Les épis fructifères ont disparu, la partie inférieure de l'un deux adhère encore à la fronde très verte, mais sur la même souche une jeune fronde, à moitié développée, porte déjà un rudiment d'épi bien caractérisé. L'époque de ces différentes récoltes n'est pas douteuse : « Je n'ai » herborisé à Groix qu'en avril, août et septembre, lorsque » j'allais passer dans l'île le temps de mes vacances. Je crois » pouvoir affirmer, qu'en avril, je ne trouvais cet *Ophioglossum* » qu'avec ses frondes stériles, les sujets qui avaient porté des

» frondes fertiles les avaient alors bien flétries [1], et c'est en août » et septembre que j'ai toujours récolté des pieds avec leur » fructification. »

Il nous paraît résulter des observations précédentes, et aussi de l'examen de divers herbiers, des nombreux échantillons de l'herbier général du Muséum de Paris dont nous devons la communication à l'extrême obligeance de M. le professeur Éd. Bureau, que l'époque de fructification de l'*O. lusitanicum* serait plutôt estivale et automnale.

Le caractère invoqué par Durieu, pour séparer l'*O. lusitanicum* de la plante de la Gironde et de Lardy, perd donc presque toute sa valeur. Mais ce botaniste, dans une note ajoutée pendant l'impression de son mémoire, apporte un nouvel élément de diagnose, tiré de l'examen comparatif des spores : « Cet » examen m'a offert un caractère différentiel inespéré, bien » faible, j'en conviens, mais assez appréciable néanmoins. Dans » tous nos ophioglosses les spores sont sphériques et à peu près » de grosseur égale. Mais celles de l'*O. lusitanicum* sont évi» demment lisses, tandis que celles de l'*O. vulgatum*, formes » de Lardy et du cap Ferret ont leur surface revêtue de très » faibles aspérités, de tubercules larges et très peu saillants, » qui ne se révèlent à l'œil, sous le champ du microscope, que » par des crénelures ou sinuosités extrêmement légères, dont le » pourtour des spores se montre régulièrement découpé. Les » spores de l'*O. lusitanicum*, enlevées à des échantillons de la » Calle et de Pau, ne présentent rien de semblable, le bord est » parfaitement entier. »

C'est cet Ophioglosse que MM. Cosson et Germain décrivaient quelques années plus tard sous le nom d'*O. vulgatum* var. *ambiguum*, généralement admis dans les flores [2].

Cependant, d'après J. Milde [3], cette plante aurait été décrite dès 1844, c'est-à-dire deux années avant sa découverte dans les environs de Paris, et ne serait que l'*O. vulgatum* var. *polyphyllum* A. Braun *in* Seubert *Flora Azorica*.

---

[1] C'est aussi dans le même état que j'ai récolté la fougère à l'île d'Yeu, en avril 1894.

[2] Flore de Paris, édit. II. 1861.

[3] *Filices Europæ et Atlantidis*. Leipzig, 1867.

C'est dans la Loire-Inférieure qu'elle paraît avoir été rencontrée pour la première fois. Nous trouvons, dans l'herbier Pesneau [1], de nombreux échantillons récoltés à la Berthelotière, près Nantes, sur les coteaux du Cens, les 22 avril et 10 juin 1839. Ils sont surtout caractérisés par la présence de plusieurs frondes, naissant de la même souche, et leur petite taille; mais leur forme est ovale-lancéolée et plus large que dans la plante de Lardy et de la Gironde. Par leur forme, ils s'éloignent moins de l'*O. vulgatum* (pl. I, b.). Le “ *Deuxième supplément au Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure* ” de Pesneau, publié en 1841, en fait mention sous le nom d'*O. vulgatum*, la Berthelotière (Ladmirault).

L'herbier Toussaint [2] possède des échantillons récoltés au même lieu, en mars 1859 et en mai 1861. Ils sont étiquetés : *O. vulgatum* var. *intermedium* et appartiennent à la forme de Lardy. Nous avons vu aussi dans l'herbier Lloyd la même plante de la Berthelotière (forme étroite), récoltée par l'auteur de la Flore de l'Ouest, en compagnie de Ducoudray-Bourgault, Grolleau et Toussaint, le 5 avril 1859.

C'est seulement dans la 4e édition de la Flore que J. Lloyd signale la plante avec la synonymie et les localités suivantes : *O. vulgatum*, β. *ambiguum* Coss., *O. sabulicolum* Sauzé. — DEUX-SÈVRES. Pelouses schisteuses d'*Exireuil*, de *la Mothe* (Sauzé). — *Loire-Inf.* Coteau au Pont-du-Cens près Nantes. — GIRONDE. Sables maritimes herbeux, *Cap Ferret*, le *Verdon*, *Sanguinet* (Motelay). — LANDES. *Vieux Boucau* (Thore).

Ainsi, par l'examen des nombreux échantillons des herbiers Pesneau, Toussaint et Lloyd, provenant de la même localité, nous avons été amené à constater que l'*O. vulgatum* var. *ambiguum* de la Berthelotière présente deux formes, l'une plus ou moins étroitement lancéolée et identique à certains échantillons de l'*O. lusitanicum* (pl. I, c.) [herbier Toussaint] ; l'autre largement ovale lancéolée [échantillons Pesneau et Lloyd] (pl. I, b.).

---

[1] Muséum de Nantes.

[2] — d° —

La première forme se rapporte bien à la plante de Lardy, *O. intermedium* Vigineix, *O. vulgatum* var. *ambiguum* Coss. et Germ. dont nous avons pu voir des échantillons authentiques dans l'herbier du Muséum de Paris. La seconde forme, seule représentée dans l'herbier Pesneau, s'éloigne moins de l'*O. vulgatum*. On peut les considérer comme les deux formes extrêmes de l'*O. vulgatum* var. *ambiguum*, et, entre les deux, on trouve tous les intermédiaires.

D'autre part, les frondes de l'*O. lusitanicum* peuvent aussi, dans quelques sujets spontanés ou cultivés (pl. I, g.), devenir assez larges pour être confondues avec certaines formes de l'*O. vulgatum* var. *ambiguum* (pl. I, b.).

En résumé, la distinction des espèces basée sur la forme et les dimensions des frondes nous paraît absolument insuffisante.

Nous avons voulu vérifier les observations microscopiques de Durieu sur les spores *mûres* de l'*O. vulgatum* type et var. *ambiguum* et de l'*O. lusitanicum*, recueillies sur de nombreux échantillons de diverses localités. L'aspect général est assez bien indiqué par Durieu. Il est à peine besoin de faire remarquer que ces spores ne sont pas sphériques, comme il l'avait indiqué ; on sait que, dans le groupe des Ophioglossées, elles rappellent par leur forme tétraédrique celles des Lycopodiacées, mais elles se montrent nettement et irrégulièrement *tuberculeuses* dans l'*O. vulgatum* et sa variété, presque *lisses*, au contraire, dans l'*O. lusitanicum*. Le bord est crénelé dans les premières, entier dans les dernières [1].

Ce caractère différentiel, si faible, d'après Durieu, nous paraît, au contraire, très important pour distinguer les deux espèces d'Ophioglosses. Durieu ajoute que les spores sont *à peu près de grosseur égale*. Or, d'après nos observations, les dimensions des spores sont très inégales dans les deux espèces: 38 à 41 μ de diamètre dans l'*O. vulgatum* et sa variété ; 30 à 32 μ dans l'*O. lusitanicum*. Des photomicrographies des spores, au grossissement de 290 diamètres, reproduites à la planche I permettent de s'en faire une idée exacte. L'inégalité des spores est donc un caractère différentiel de plus à ajouter au précédent.

---

[1] Lorsqu'on observe les spores de l'*O. lusitanicum* avec un très fort grossissement, elles paraissent très finement réticulées ou rugueuses. mais jamais assez pour accuser des crénelures sur les bords. Dans la pratique on peut les considérer comme lisses.

On a encore signalé des différences anatomiques dans la forme des cellules épidermiques [1]. Dans *O. vulgatum* et sa variété, ces cellules ont des parois ondulées, dans *O. lusitanicum* les parois sont droites. Nous avons pu reconnaître la fixité de ces caractères sur les divers échantillons étudiés et figurés.

En résumé, la variété *ambiguum* Coss., de l'*O. vulgatum*, montre une série de formes intermédiaires entre le type et l'*O. lusitanicum*. L'examen des spores et des cellules épidermiques de cette variété permet de la rattacher avec certitude à l'*O. vulgatum* et de la distinguer de l'*O. lusitanicum*.

Ce dernier peut présenter parfois des frondes oblongues-lancéolées très différentes du type. Même en l'absence de toute fructification, la forme des cellules épidermiques permettra de les reconnaître.

En dehors des caractères tirés de l'état des spores (tuberculeuses ou lisses), de leurs dimensions, et de la forme des cellules épidermiques (parois sinueuses ou droites), tous les autres sont plus ou moins sujets à varier.

Dans le cas des Ophioglosses, l'observation microscopique des spores, sinon de la structure de l'épiderme, s'impose au botaniste, quelle que soit son indifférence pour des procédés aujourd'hui couramment en usage dans la systématique cryptogamique. Les spores présentent cet avantage de se prêter à un examen facile et rapide et d'avoir en même temps une grande valeur organique.

---

[1] J. Milde. *loc. cit.*

TABLEAU SYNOPTIQUE

	O. vulgatum	*β. ambiguum*	**O. lusitanicum**
Plante de...........	10 à 30 cent.	5 à 10	3 à 6
Rhizôme émettant...	1 (rar^{t} 2) feuilles	1 à 3	1 à 2
	ovales ou oblongues	ovales-lancéolées	linéaires-lancéolées
		ou oblongues-lancéolées	rar^{t} oblongues-lancéolées
Cellules épidermiques	*sinueuses*	*sinueuses*	*droites*
Spores..............	*tuberculeuses*	*tuberculeuses*	*lisses*
Diamètre des spores.	38 à 41 μ	38 à 41 μ	30 à 32 μ

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

I. O **vulgatum** L.— *a*, type.— *b*, var. *ambiguum* (forme large des environs de Nantes). — *c*, var. *ambiguum* (à feuilles très étroites, même localité que *b*), comparable à *O. lusitanicum* II, *f*, *h*. — *d*, cellules épidermiques. — *e*, spores $\frac{290}{1}$.

II. **O. lusitanicum** L. — *f*, type (île d'Yeu). — *g*, *O. lusitanicum* cultivé (île d'Yeu) comparable à *O. vulgatum* var. *ambiguum* I, *b*. — *h*, (de Corse) comparable à *O. vulgatum* var. *ambiguum* I, *c*. — *j*, cellules épidermiques. — *k*, spores $\frac{290}{1}$.

FEUILLE DE SAUMUR

Rapport à M. le Directeur du Service de la Carte Géologique détaillée de la France

par M. Louis BUREAU.

Directeur du Muséum de Nantes, Collaborateur adjoint.

La campagne de 1896 a été consacrée à l'exploration de l'angle nord-ouest de la feuille de Saumur, dont les autres parties ont été confiées à divers collaborateurs.

La région dont j'ai à m'occuper se trouve limitée au nord, par le bord nord de la feuille ; à l'ouest, par son bord ouest ; au sud, par une ligne tracée de Vihiers aux Basses-Fontaines, près les Verchers, et à l'est, par une autre ligne allant de ce dernier point à l'Ortie, près Louerre.

J'ai commencé l'étude de ce rectangle par le nord-ouest, au voisinage des feuilles d'Angers, Ancenis et Cholet.

Il comprend trois régions distinctes : 1° au sud, le précambrien, vaste plateau qui s'appuie sur la chaîne des terrains cristallins du massif vendéen ; 2° au nord, le silurien supérieur et le carbonifère ; 3° à l'est, le terrain crétacé : cénomanien et turonien, formant la bordure ouest du bassin de Paris. Tous ces terrains sont recouverts çà et là de sédiments tertiaires : grès à *Sabalites*, faluns de l'Anjou, sables et graviers pliocènes.

Le **précambrien** a pour limite nord la vallée même du Layon, due à une longue faille qui le sépare du carbonifère. Il est représenté par des schistes qui deviennent de plus en plus sériciteux vers le sud en approchant de la chaîne cristalline de la Vendée. A l'ouest et au sud de Vihiers se montrent de puissants bancs de *poudingues* de quartz blanc dont les éléments varient de la grosseur d'un pois à celle d'un œuf de pigeon et même du poing. Ces bancs qui alternent avec des grès argileux

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. I, 31 mars 1897.

compacts à grains plus ou moins gros sont les représentants, dans le sud du massif breton, des poudingues de Gourin et de Loiré. Ce niveau n'a guère attiré l'attention des géologues. En 1870, M. Danton, dans sa *Notice géologique sur le canton de Vihiers (Maine-et-Loire)*, y voyait un représentant du terrain carbonifère; mais, récemment, M. Bochet, sur la feuille de Cholet ,et M. Wallerant, dans l'étude de la feuille de Saumur, les ont justement considérés comme accidents du précambrien.

Le **silurien supérieur** est essentiellement formé de schistes argileux gris, verts ou rouges, avec lits intercalés de phthanites à graptolithes repliés en plusieurs synclinaux. Ces phthanites, partout exploités pour l'entretien des routes, percent le sol et forment des pointements au milieu des sables et graviers pliocènes jusqu'au rivage crétacé du bassin de Paris. Ils sont fossilifères aux Marchais, entre Fay et Notre-Dame-d'Alençon. Les grès de cet étage, souvent bien développés sur d'autres points du bassin, ne s'observent que sur la lisière de la forêt, près Notre-Dame-d'Alençon.

Le **carbonifère**, bien développé sur la feuille d'Ancenis, où il comprend plusieurs niveaux, se poursuit sur celle de Saumur en suivant la même direction nord-ouest-sud-est. On le voit sur la rive droite escarpée du Layon, depuis l'angle nord-ouest de la feuille jusqu'au sud de Faye. Là, il se dérobe à la vue, sous les alluvions de la rivière et les sables et graviers pliocènes, pour reparaître à Martigné-Briand. Au nord de Martigné, des bancs de poudingues quartzeux percent le sol et décèlent ainsi sa présence. La route de Martigné à Maligné le coupe en beaux affleurements en traversant le bois de Girondeau, où les déblais d'anciennes recherches de houille permettent de reconnaître quelques débris végétaux. Plus à l'est, un puits abandonné se voit à l'Hermitage, près le château de Maurepart. Dans toute cette région, le carbonifère n'est représenté que par le niveau productif de Mouzeil appartenant à la grauwacke du culm. Il se compose de poudingues, de grès grossiers, de schistes jaunâtres et lie de vin et de psammites coupés par des filonnets de quartz.

Le **cénomanien** est représenté par la marne à *Ostrea biau-*

riculata et petites *O. columba* qui constitue dans toute la région la base du terrain crétacé. C'est ce niveau qui forme la bordure occidentale du bassin de Paris à Saulzé-l'Hôpital, Luigné, Noyant-la-Plaine, Haute-Grésille, Louresse-Rochemenier.

Le **turonien** débute par une marne peu épaisse à *Terebratella carantonensis* visible à Louresse-Rochemenier, surmonté par le tuffeau à *Inoceramus* bien développé au moulin Gouré, près Denezé, où il est exploité en galeries souterraines.

Les **grès à Sabalites** ont été très démantelés dans la région explorée. Il n'en reste que quelques témoins de faible étendue aux Noyers, à Machelles et près le moulin de Champ-Horeau, au nord de Martigné-Briand.

Peut-être faut-il rattacher à ce niveau des sables rouges d'âge indéterminé avec lits d'argile contenant des traces d'empreintes végétales visibles, près de Brigné, dans les carrières de Saint-Jean et de la Villaine, où ils sont recouverts par les faluns. Ces sables se distinguent des sables et graviers pliocènes, non seulement par leur position stratigraphique, mais aussi par la petitesse de leurs éléments, ce qui les rend utilisables pour la construction.

Les **faluns de l'Anjou** occupent les deux rives du Layon. Ils forment, sur la carte, de nombreux îlots, souvent reliés entre eux au-dessous des sables et graviers pliocènes. On les exploite pour moëllons, sous le nom de *pierre de grouas*, à Chavagnes, Millé, Renauleau près Brigné, etc., ou pour la fabrication de la chaux, particulièrement au sud du Layon, au voisinage des terrains anciens : la Bougrie, les Trottières, les Noyers, etc.

Les **sables** et **graviers pliocènes**, formés de quartz blanc et de terre argileuse d'un blanc rougeâtre, recouvrent tous les terrains sur une grande étendue. Ils sont à gros éléments et par cela même impropres à la bâtisse. Ce faciès commence à se montrer à l'ouest, à Saint-Lambert-du-Lattay.

Les **alluvions anciennes**, formées de galets de roches variées, se voient dans la vallée du Layon, particulièrement sur

sur la rive gauche, entre Rablay et Missolive, où elles sont, du reste, peu développées.

Les **alluvions modernes** occupent également la vallée du Layon, où elles prennent un certain développement, tandis qu'elles sont très réduites dans ses affluents toujours encaissés dans des failles des terrains anciens.

Les **microgranites** des environs de Vihiers, décrits par M. Wallerant, se présentent en filons-couches dans la région des poudingues précambriens.

Porphyrite andésitique. — Une puissante venue de porphyrite andésitique, dépendant de l'étage des phthanites à graptolithes, longe le bord nord du terrain carbonifère. Elle prend naissance à l'angle sud-est de la feuille d'Ancenis, traverse la feuille d'Angers au Pont-Barré et se montre au bord nord-ouest de la feuille de Saumur, pour se continuer jusqu'au moulin du Savatier, au sud-ouest de Faye.

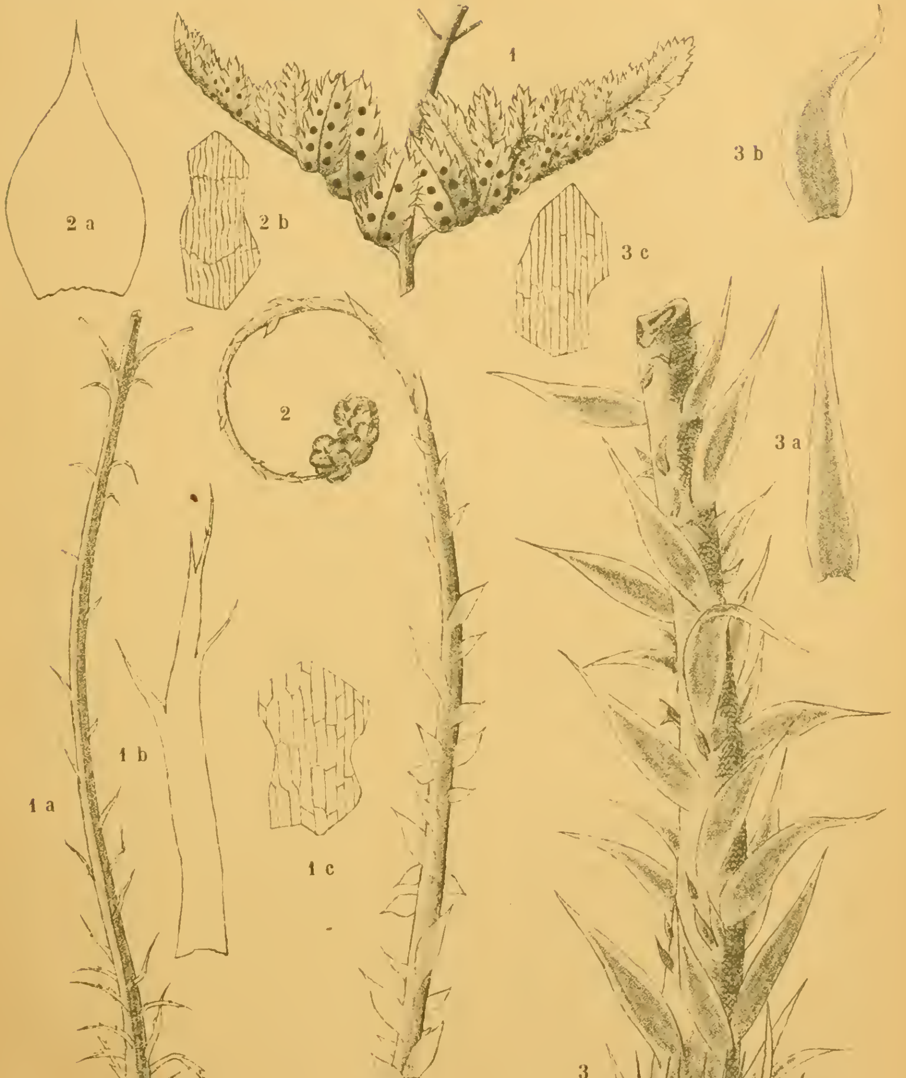
Une venue semblable s'observe à la Pichardière, à l'est de Martigné-Briand.

Quartz.— Un important filon de quartz blanc, souvent radié, exploité pour les routes, s'étend de l'ouest à l'est sur une longueur de trois kilomètres entre le Perray, près Thouarcé, et l'établissement des eaux minérales de Martigné-Briand. Ce filon est, sans aucun doute, venu au jour à la faveur de la faille qui sépare le précambrien du carbonifère et d'où émergent des sources ferrugineuses qui jouissent d'une grande réputation locale.

Note de M. Ch. PICQUENARD

Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest.

T. VII, Pl. II.


1
2 a
2 b
3 b
3 c
2
3 a
1 b
1 a
1 c
3

Ch. Picquenard del.

POLYSTICHUM SPINULOSUM

ÉTUDE
SUR LES FORMES BRETONNES
appartenant au groupe du
POLYSTICHUM SPINULOSUM
DE LA FLORE DE L'OUEST

par M. Ch. PICQUENARD

Pl. II.

James Lloyd, Flore de l'Ouest, 4me édition, après avoir donné dans la description du *Polystichum spinulosum*, les caractères généraux des trois formes : *P. spinulosum* DC., *P. dilatum* Sw.[1], *P. œmulum* Corbière (= *Lastrea œmula* Bab.), énumère les signes particuliers permettant de différencier chacune d'elles.

L'examen des formes décrites dans la Flore de l'Ouest, nous a amené, en étudiant de nombreux individus, à nous faire sur chacune d'elles une opinion que nous allons exposer ici.

I. CARACTÈRES COMMUNS AUX TROIS FORMES.

Les caractères communs des *P. spinulosum*, *dilatatum*, *œmulum*, les voici : une grosse souche cespiteuse ; des pétioles de longueur plus grande que la moitié de la fronde, garnis, surtout à leur base, d'écailles brunâtres ; des frondes à contour ovale-lancéolé plus ou moins allongées ou élargies, tripennatiséquées ; des pennules oblongues, à dents spinuleuses, portant sur leur face inférieure, des sores petits, disposés sur deux lignes parallèles aux bords des pennules, recouverts d'une indusie persistante.

---

[1] Le nom spécifique *dilatatum* est de Swartz, mais pour lui la plante est un *Aspidium*.

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. I, 31 mars 1897.

II. CARACTÈRES PARTICULIERS A CHACUNE DES FORMES.

En nous basant sur les caractères des *écailles*, surtout de celles qui garnissent la base des pétioles, nous établirons deux sections dans nos *Polystichum* à frondes tripennatiséquées :

1° Les *écailles* sont *entières*.— C'est le cas des *P. spinulosum* et *dilatatum* ;

2° Les *écailles* sont *laciniées*.— C'est le cas de *P. œmulum*.

Si, après avoir examiné les écailles, nous relevons les caractères des frondes, nous observons :

1° Que les *pennules* sont *planes* ou *convexes en dessus*, *à bords réfléchis*, dans *P. spinulosum* et *dilatatum ;*

2° Que les *pennules* sont *concaves en dessus*, *à bords dressés*, dans *P. œmulum*.

Il s'agit, maintenant, de distinguer l'une de l'autre, les formes composant la première section. Un coup d'œil aux *écailles*. — Sont-elles *longuement lancéolées-acuminées*, *brun-foncé sur la partie médiane*, *pâles sur les bords*, nous sommes en présence du *P. dilatatum* : sont-elles *largement lancéolées-acuminées*, *entièrement d'un brun pâle*, nous avons affaire à *P. spinulosum*.

Nous saurons nous contenter souvent de cet unique caractère pour différencier les formes *spinulosum* et *dilatatum*.

Les caractères tirés de la décurrence plus ou moins accentuée des pennules sur le rachis sont, en effet, sujets à varier et nous n'en parlons que parce qu'un certain nombre d'auteurs a paru y attacher de l'importance.

Si le port est, en général, plus raide, l'aspect plus grêle, les segments plus espacés dans notre *P. spinulosum*, on trouve, néanmoins, des pieds de cette même forme à frondes amples, larges, à segments rapprochés.

La deuxième section ne renferme qu'une forme, le *P. œmulum*; ses caractères sont d'une grande netteté ; *écailles longues*, *laciniées*, *unicolores* ; *pennules concaves en dessus*, *à bords dressés*.

Mais, ce que l'on ne paraît pas avoir signalé dans les livres, c'est qu'il en existe deux variétés.

L'une, se développant d'ordinaire sous les hautes futaies, se distingue de loin par sa grande taille (5-7déc.), son port élégant; les pennules sont élégamment et mollement pendantes; les principaux segments sont aigus.

La deuxième variété, dont la hauteur ne dépasse guère 3 décimètres est la forme des taillis, des chemins creux élevés, froids: une couleur pâle, souvent d'un vert jaunâtre, des segments principaux subobtus, des pennules raides, redressées, permettent aisément de la distinguer.

Voici, maintenant, comme complément à cette étude, une série de localités où l'on pourra recueillir des types très nets des formes que nous venons de passer en revue.

P. dilatatum Sw. — Finistère: Toulgoat en Penhars; forêt de Clohars-Carnoët, vallée entre la route de Saint-Maurice (pont des Buis) et la route des Grands-Sables.

P. spinulosum DC. — Finistère: chemin de Troheïr à Kergolvez en Kerfeunteun; forêt de Clohars-Carnoët, loc. cit.

P. œmulum Corb., var. α, *patulum* Nob.— Finistère: forêt de Pencran, sous les hautes futaies; bois de la Mine, dans la forêt du Huelgoat.

P. œmulum Corb., var. β, *erectum* Nob. — Finistère: forêt de Pencran, taillis à l'Est, le long de la vallée, non loin d'*Hymenophyllum tunbridgense* Sm; chemin de Kerdrein aux Trois-Croix, dans les Montagnes-Noires, à côté de *P. Oreopteris* DC.

Au point de vue de la distribution en Bretagne de nos trois formes, on peut dire que *P. dilatatum* est C, *P. spinulosum*, AC, et *P. œmulum* cantonné dans quelques localités des Montagnes-Noires et d'Arrés et dans les vallées voisines.

Avant de conclure, résumons dans un tableau synoptique les caractères des formes et variétés de nos *Polystichum* à frondes tripennatiséquées.

Pennules planes ou convexes en dessus, à bords réfléchis; écailles entières	longuement lancéolées - acuminées, brun foncé sur la partie médiane, pâle sur les bords...... *P. dilatatum* Sw.
	largement lancéolées-acuminées, entièrement d'un brun pâle .... *P. spinulosum* DC.

Pennules concaves en dessus, à bords dressés; écailles laciniées	5-7 déc; segments principaux aigus, pennules élégamment et mollement pendantes .... *P. æmulum* Corb., α *patulum* Nob.
	1-3 déc; segments principaux subobtus, pennules coriaces relevées........ .... *P. æmulum* Corb., β *erectum* Nob.

En résumé, il ressort de l'exposé ci-dessus:

1° que les caractères fournis par la forme et la couleur des écailles [1] ont une grande valeur au point de vue de la détermination de chacune de nos trois formes;

2° que les caractères tirés de l'aspect des folioles ont une importance moindre et que si ces caractères peuvent servir à répartir en deux sections nos *Polystichum* à frondes tripennatiséquées, ils ne sont pas suffisants pour nous permettre de distinguer le *P. spinulosum* du *P. dilatatum.*

---

[1] L'examen histologique nous a montré, dans les écailles de *P. spinulosum*, de longues cellules plus ou moins sinueuses; dans celles de *P. dilatatum*, les cellules sont encore plus longues, mais droites; enfin dans *P. æmulum*, les cellules sont une fois plus larges que dans les autres, notablement plus courtes et et presque droites (C. P.).

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

Observation — Nous avons figuré des pétioles choisis parmi les plus écailleux; il s'en faut de beaucoup que tous présentent cet aspect. Le pétiole de *Polystichum spinulosum* a été choisi jeune, parce que dans cette forme, les écailles sont d'ordinaire, en raison de leur fragilité, plus ou moins détériorées sur les pétioles de frondes adultes.

Polystichum œmulum f. *erectum*. — Stang Kergoulas dans les Montagnes-Noires (Finistère).

1 . — Deux segments (2^{me} paire à la base de la fronde).
1 a. — Un pétiole, grandeur naturelle.
1 b. — Une écaille de la base du pétiole; gross. = env. $\frac{5}{1}$
1 c. — Cellules d'une écaille; gross. = env. $\frac{20}{1}$

Polystichum spinulosum. — Forêt de S-Evroult (Orne). — [R. Ménager].

2 . — Pétiole d'une fronde encore enroulée; grand. nat.
2 a. — Une écaille du pétiole; gross. = env. $\frac{5}{1}$
2 b. — Cellules d'une écaille; gross. = env. $\frac{20}{1}$

Polystichum dilatatum. — Kerlilez en Briec (Finistère).

3 . — Un tiers du pétiole; grand. nat.
3 a. — Une écaille de la base du pétiole, un peu grossie.
3 b. — Une écaille de la partie moyenne du pétiole, un peu grossie.
3 c. — Cellules d'une écaille; gross. = env. $\frac{20}{1}$

A PROPOS

d'une

Coquille non fossile

disparue de la Loire-Inférieure

par M. Félix CHAILLOU.

Il n'est peut-être pas inutile de signaler à la *Société des Sciences Naturelles de l'Ouest* un fait de Conchyliologie locale, qui, bien que fort ancien, n'en est pas moins demeuré, jusqu'à ce jour, inconnu.

Toutes les sciences sont sœurs ; et, comme les Muses de la Fable, elles marchent en se donnant la main. On nous permettra donc, tout en prenant les Sciences Naturelles comme objectif, d'associer, en les effleurant un instant dans ces notes, la Géologie, l'Archéologie et l'Histoire qui s'y trouvent inévitablement unies.

Il s'agit de la présence d'un mollusque non fossile, vivant jadis en assez grande abondance sur un point vraisemblablement unique de la Loire-Inférieure, et disparu, sans laisser de traces apparentes, dans des conditions particulières que nous allons essayer de déterminer.

Les fouilles archéologiques des Cléons sont maintenant trop connues pour qu'il soit nécessaire d'en parler d'une façon spéciale ; il suffira de retracer les grandes lignes des faits qui les ont motivées.

Aux temps géologiques, une mer tertiaire existait dans ces parages ; et, comme conséquence des évènements qui motivèrent, dans la suite, le retrait des eaux, un banc de calcaire miocène coquiller, d'une puissance atteignant en certains endroits plusieurs mètres, se forma sur ce point. Il est très apparent dans la partie déclive du terrain, où il se montre à la surface du sol, jusque dans le voisinage du bassin actuel des marais de

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. I, 31 mars 1897.

Goulaine, où il n'apparait plus que près de la couche d'argile micacée sur laquelle il est assis.

La végétation y fut sans doute toujours luxuriante, et les ressources qu'y présentait la nature, aux premiers âges, fixa le choix des hommes des dernières périodes de l'époque préhistorique, qui s'y établirent, et nous laissèrent, comme preuve de leur présence et de leur industrie, des silex bien caractérisés qui se retrouvent actuellement à la surface du sol et dans les fouilles.

Mais ce fut le peuple venant asservir les Gaules, et commencer notre histoire par la plume et par l'épée de César, qui sut le mieux, un siècle après la conquête du proconsul et toujours sous l'égide de la civilisation que lui avait léguée la Grèce, faire ressortir et mettre à profit tous les immenses avantages que comportait la situation géologique de ce site privilégié. La mer tertiaire était disparue ; mais, l'époque quaternaire l'avait remplacée par un grand fleuve qui venait, à son tour, apporter à notre région son contingent de bienfaits.

Les Romains du Ier et du IIme siècles de notre ère trouvaient dans le banc calcaire des Cléons la majeure partie des matériaux qui leur étaient nécessaires : le sable fossile pour leurs ciments et leurs mortiers, la pierre qu'ils calcinaient pour leurs constructions et celle dont ils taillaient leur petit appareil. La Loire, qui n'est plus actuellement qu'à l'état d'estuaire dans ce bassin qu'elle inondait alors de ses eaux bienfaisantes, les mettait en communication avec l'Océan. Le passage d'une des grandes voies des Gaules, unissant les anciens pays des Pictons et des Andégaves à celui des Namnètes et aux deux rives du fleuve; *Limonum* et *Juliomagus* à *Namnetes* et *Ratiatum*, assurait leurs communications de l'intérieur.

Ils y établirent donc, sous les premiers Antonins, au temps de leur splendeur coloniale, c'est-à-dire sinon sous Nerva, du moins sous Trajan et Adrien, une importante station, détruite par un violent incendie, et remplacée, vers le milieu du IIIme siècle, par d'autres constructions très vastes, également incendiées plus tard.

C'est en fouillant les restes si curieux de ces temps éloignés, cherchant à reconstituer ce qui n'est plus et à lire dans le sol ge ignorée de notre histoire, que nous est apparu pour la première fois, en 1882, notre petit mollusque. Cette charmante coquille, dont la grandeur à l'état adulte excède à peine cinq millimètres, est un bulime que nous trouvons ainsi décrit dans Draparnaud :

« BULIME AIGUILLETTE — *Bulimus acicula* (*Drap*).

Testa oblonga, conoïdea, alba, levi, nitida, columella basi truncata.

Desc. Animal à quatre tentacules qui ne sont pas renflés au sommet. Coquille très allongée, blanche ou grisâtre, très lisse et sans stries, luisante, transparente. Spire oblique, composée de six tours peu convexes, dont le dernier égale presque la longueur de tous les autres. La suture parait marginée. Sommet un peu obtus. Ouverture ovale, oblongue. Columelle évasée au milieu, tronquée ou échancrée à sa base sur le bord columellaire. Il y a un pli sur la columelle, au troisième ou quatrième tour. Il n'existe pas d'ombilic. Péristôme simple ; le bord latéral est arqué. Habite sous les haies, dans les terrains pierreux, les rochers, les murailles. Commune aux bords du Lez. »

Nous l'avons rencontré d'abord au pied des murs recouverts de débris de ciment et de chaux qu'on y avait accumulés ; dans les interstices des grosses pierres employées dans les substructions ; et jusque dans les conduits encòre noircis de fumée, ménagés dans le gros œuvre des murs, sous les aires d'appartements et sous les mosaïques, pour y faire pénétrer la chaleur des hypocaustes. Notre surprise a été grande de le trouver encore nombreux, même à la profondeur de deux mètres. Mais il est toujours mort, depuis le sous-sol, jusque dans les parties les plus rapprochées de la surface.

Cailliaud n'a pas pu faire cette curieuse constatation ; et, le *Bulimus aciculà* ne figure pas dans son *Catalogue des Mollusques de la Loire-Inférieure*. Nul conchyliologiste n'a dû, croyons-nous, le rencontrer dans le département ; et, il est vraisemblable qu'il n'existe plus à l'état vivant dans le pays.

On ne peut supposer ici qu'une méprise serait possible et que ce bulime pourrait provenir du banc calcaire. Outre qu'on le rencontre en aussi grande abondance dans les murs de schiste et de granit que dans ceux qui sont faits ou revêtus de calcaire, il ne présente, en aucun cas, cette nature de pétrification silicatée, ou cette apparence jaunâtre qu'affectent les débris marins et les fossiles des Cléons. Il est facile, au reste, de s'en convaincre par les échantillons que nous présentons. Ils sont blanchâtres, translucides, transparents même dans le jeune âge et toujours très friables. Ce n'est pas une coquille fossile, c'est une coquille morte.

Il est imprudent, dans les sciences en général, il est même dangereux de procéder par induction, car, bien souvent la découverte du lendemain vient mettre à néant toutes les suppositions de la veille. Mais ici, comme déduction conforme au vraisemblable, il semble permis de dégager de ce qui vient d'être dit trois points que nous pouvons formuler ainsi :

1° Le *Bulimus acicula* fut importé par les Romains, ou plutôt par les Gallo-Romains ; et cela vers la fin de l'occupation.

2° Après la destruction définitive de la seconde station, le sol est resté longtemps inhabité et les constructions sont longtemps demeurées à l'état de ruines.

3° A l'époque de la réoccupation, le terrain fut nivelé pour la culture, et l'espèce de notre bulime anéantie tout d'un coup.

Le second de ces points qui constitue un fait intéressant d'histoire locale et que nous tenons particulièrement à établir une fois de plus, était depuis plusieurs années, démontré par les fouilles ; et voici que l'enveloppe d'un animal minuscule, à peine visible dans les débris, vient surabondamment en donner la preuve. Les deux autres qui se rapportent à l'animal lui-même constituent une particularité curieuse, qu'il était bon de retenir. Nous les reprendrons successivement pour chercher à en bien faire saisir la réalité, et expliquer aussi les faits qui, tout en détruisant ce mollusque comme animal vivant, nous en ont conservé la coquille.

Le *Bulimus acicula* fut importé par les Romains. La chose est indubitable, car autrement, il se verrait sur différents endroits de la région, tandis qu'il est uniquement localisé sur la place où s'élevaient les constructions romaines. Il fut, selon toute apparence, introduit inconsciemment, apporté de son lieu d'origine peut-être avec des plantes garnies de terre, dans des mousses servant d'emballage ou même avec tout autre colis auquel sa petitesse lui permettrait d'adhérer.

Il fut importé vers la fin de l'occupation ; car, plus tôt, les mouvements occasionnés par la présence de l'homme, les transports de terre et de matériaux n'auraient pas manqué de le multiplier dans les champs voisins, au pied des haies, sous les pierres où nous le retrouverions actuellement, soit vivant, soit mort, en compagnie des toutes petites espèces affectant le même habitat. Or, on le sait, notre infatigable chercheur, notre éminent conchyliologiste, Cailliaud, ne l'a pas connu. Jamais nous ne l'avons rencontré dans les nombreuses et consciencieuses recherches que nous avons faites ensemble aux Cléons, à l'époque où il réunissait les matériaux de son Catalogue. Jamais, non plus, depuis l'époque où les fouilles ont dévoilé sa présence, et malgré tout le soin que nous avons pris, il n'a été possible de le voir ailleurs.

Après la destruction définitive de la station romaine, le sol est resté longtemps inhabité, et les constructions sont demeurées longtemps à l'état de ruines. Telle est la vérité archéologique et tout à la fois historique, qu'il est bon de préciser. Les constatations antérieures l'avaient, du reste, fait déjà pressentir. En effet, dans l'énorme quantité d'objets mis à jour par les fouilles, rien, absolument rien, ne se rapporte aux temps des invasions barbares, ni même à ceux qui les ont suivies. Le musée local des Cléons contient de très nombreux silex, des vases gaulois simplement dégrossis et d'autres tournassés, puis ces mosaïques et fragments de constructions romaines de la belle époque. accompagnées des innombrables vases et débris des deux stations superposées; mais, nul objet mérovingien. Au Romain, semble avoir succédé la mort.

L'activité humaine fut déplacée à partir du V^{me} siècle; et, comme nous l'avons fait constater à la Société Archéologique de Nantes réunie sur les lieux, une colonie de carriers mit en exploitation à l'endroit où se trouvent les Cléons actuels, une vaste carrière pour l'industrie des cercueils monolithes mérovingiens ; tandis que sur les anciens champs romains, dénommés depuis : le Grand-Bois, la Grande-Pièce, les Bauches, ne se voyaient plus que des ruines.

On s'explique alors que M. Ernest de Cornulier, dans son *Dictionnaire des terres de l'ancien Comté Nantais*, n'ait pu faire remonter la possession des Cléons, par des propriétaires déterminés, à une époque antérieure à l'année 1430. Il montre implicitement ainsi que le Moyen-Age, seul, vit remettre en valeur ces terrains jadis si peuplés et si fertiles, mais plus d'une fois ravagés par la guerre et par l'incendie.

Nos fouilles et nos travaux archéologiques avaient, depuis plusieurs années, dévoilé cet abandon prolongé de terrains autrefois couverts d'une vie si active et d'une aussi exubérante production, cette sorte d'hiatus dans la prospérité des Cléons; et c'est ce que vient démontrer à son tour, d'une manière irréfutable, le *Bulimus acicula*. Il est établi qu'il n'a été introduit que vers la fin de l'occupation, et n'a pu, conséquemment, se multiplier beaucoup pendant le séjour des Gallo-Romains. S'il se rencontre en quantité relativement considérable, et s'il est généralement répandu dans toutes les substructions, sa multiplication n'a pu s'y produire que pendant ce long temps de ruine, où sa reproduction et sa translation naturelles n'étant gênées par aucune cause étrangère, purent s'effectuer à l'aise.

A l'époque de la réoccupation, le sol fut nivelé pour la culture et le bulime anéanti tout d'un coup. Les fouilles ont prouvé que, sur ce terrain fort déclive, les constructions gallo-romaines avaient une disposition étagée. Des mosaïques, des aires d'appartements, des sols de beton se sont trouvés à des profondeurs d'autant plus grandes qu'ils étaient plus rapprochés du bas du coteau. Il est non moins certain que, lorsqu'il s'est agi de remettre les champs en culture, on a commencé par jeter tous les débris, les chaux, les mortiers, les ciments dans les bas-fonds où ils se trouvent accumulés en épaisseurs dépassant souvent deux mètres. Puis les murs encore existants ont été arasés, et leur crête recouverte d'une couche de terre plus ou moins fertile pour permettre la culture.

On comprend qu'à ce moment toute l'espèce de notre coquille existant sur ce sol bouleversé, se soit trouvée brutalement séparée en deux parties distinctes: l'une, ensevelie à une profondeur considérable où ses propres forces ne lui auraient pas permis de pénétrer, et suffisante pour l'empêcher de reparaître à la surface; et l'autre partie dispersée par les travaux de la culture, et détruite par les excès de refroidissement et de chaleur auxquels sa faiblesse et ses moyens bien limités de locomotion ne pouvaient la soustraire.

Il n'apparaît pas d'autres causes rationnelles d'une existence si singulièrement constatée et d'une disparition si complète. C'est ce que tendent à prouver nos remarques et nos recherches, qui peuvent être d'ailleurs justifiées par la satisfaction d'ajouter au catalogue du département une espèce nouvelle et difficile à recueillir.

Nous l'offrons volontiers au Musée, si M. le Conservateur veut bien l'accepter, comme un numéro de plus, pour ses remarquables collections régionales.

CATALOGUE
DES
PLANTES VASCULAIRES
SPONTANÉES
Du Département d'Ille-et-Vilaine

PAR

M. Ch. PICQUENARD

INTRODUCTION

I. Caractères de la flore d'Ille-et-Vilaine : rapports et différences de sa flore avec celle des régions voisines, en particulier de la Basse-Bretagne. — Causes de ces différences : causes géologiques.

Au milieu des flores de la région de l'ouest de la France, celle du département d'Ille-et-Vilaine offre des caractères assez particuliers pour qu'on en présente séparément le tableau.

Cette flore d'Ille-et-Vilaine qui n'est plus celle de la Mayenne et de l'Anjou offre encore avec elles quelques caractères communs.

Cette flore d'Ille-et-Vilaine qui n'est pas encore celle de la Basse-Bretagne en offre déjà, par endroits, l'esquisse.

Comme en Mayenne, certains terrains non réputés «calcaires»

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7. fasc. I, 31 mars 1897.

(*Phyllades archéennes*) renferment des plantes qui, au nord de la Loire, dans la région de l'ouest, recherchent le calcaire [1].

Comme en Anjou, les schistes primaires, les schistes siluriens surtout (formant le trait d'union qui lie le pays angevin au Morbihan), sont habités par plusieurs espèces spéciales.

Comme en Basse-Bretagne, il y a, en Ille-et-Vilaine, un certain nombre d'espèces nettement occidentales, mais il y a aussi avec la flore de Basse-Bretagne des différences que nous allons signaler.

A l'ouest, en effet, d'une ligne passant par Vannes, Merdrignac et Saint-Brieuc, certaines espèces, répandues en Ille-et-Vilaine et caractéristiques des stations où on les rencontre, disparaissent ou se cantonnent dans le voisinage de la côte. Il se fait, en outre, des substitutions intéressantes.

Les plantes aquatiques, ou du bord des eaux, sont au nombre de celles dont la distribution varie le plus en allant d'Ille-et-Vilaine en Basse-Bretagne. — *Hottonia palustris*, *Sagittaria sagittæfolia*, *Nasturtium amphibium*, *Scirpus sylvaticus*, *Senecio aquaticus*, deviennent très rares ou même disparaissent plus à l'ouest.

Nous notons, de plus, pour certaines espèces croissant à l'intérieur en Ille-et-Vilaine, une tendance, en Basse-Bretagne, à se localiser dans la région maritime. Tels *Butomus umbellatus*, *Glyceria spectabilis, Hydrocharis morsus-ranæ*, *Epilobium hirsutum*, *Ranunculus Lingua*, *Rumex hydrolapathum*, *Carex Pseudo-Cyperus*.

Il y a parmi ces plantes des lieux humides et des marécages, des substitutions curieuses : des deux *Carex ampullacea* et *vesicaria,* le premier est commun dans le Finistère, l'autre y est rare. En Ille-et-Vilaine, c'est le contraire.

Ceratophyllum demersum, *Lymnanthemum nymphoïdes*, caractéristiques des rivières d'Ille-et-Vilaine, deviennent très rares ou disparaissent en Basse-Bretagne; mais, par contre, le *Potamogeton heterophyllus*, qui abonde dans la plupart des rivières aux eaux claires de Basse-Bretagne, est rare en Ille-et-Vilaine.

---

[1] Quelques plantes, en effet, *indifférentes sur la nature du sol*, *en d'autres points de la France et sous un autre climat,* recherchent *au N. de la Loire, dans l'ouest, les sous-sols calcaires* (calc. primaires, tertiaires ou sables maritimes). C'est de ces plantes qu'il s'agit ici. Ce ne sont pas de vraies plantes *calcicoles.*

Au lieu de ces immenses tourbières de Basse-Bretagne, où, sur une couche épaisse de *Sphagnum* reposent *Erica tetralix*, *Aira cœrula*, les *Drosera*, *Pinguicula lusitanica*, *Narthecium ossifragum*, *Rhyncospora alba*, *Viola palustris*, et qu'entoure une ceinture de *Peucedanum lancifolium,* on ne voit guère ici que des marais herbeux, amas de boue en hiver, dans lesquels les *Sphagnum* manquent complètement [1] et où poussent des plantes telles que *Juncus conglomeratus*, *Carex riparia*, *C. Pseudo-Cyperus*, *C. vesicaria*, *Phragmites communis*, *Glyceria spectabilis*, *Acorus Calamus*, *Alisma Plantago*, *Stellaria glauca* (R.), *Sparganium ramosum*, *Iris Pseudo-Acorus*, *Nasturtium amphibium*, *Galium palustre*, etc.

De même *Primula officinalis*, *Achillæa Ptarmica*, *Lathyrus pratensis*, qui caractérisent la plupart des prés en Ille-et-Vilaine, disparaissent presque complètement dans la partie occidentale de la Bretagne.

Par contre *Carex vulgaris*, *Viola palustris*, que l'on voit fréquemment dans les prés bas-bretons, sont à peine connus en Ille-et-Vilaine.

Le climat de l'Ille-et-Vilaine, moins uniformément humide que dans l'ouest de la Bretagne (à cause du manque de grandes tourbières à *Sphagnum*), a, lui aussi, une influence marquée sur la végétation des rochers. Quelles plantes, en effet, y trouvons-nous surtout? — Celles des landes et pelouses des terrains schisteux *(Festuca Poa*, *F. tenuicula*, *Astrocarpus Clusii*, *Scleranthus perennis*, *Helianthemum umbellatum*, *Spergula Morisonii)*, ou des lieux sablonneux secs, des lieux pierreux, (*Teesdalea Iberis*, *Aira caryophyllea*, *Sedum acre*, *S. rubens*, *S. album*, *Campanula Rapunculus*), flore toute différente de celle des rochers constamment humides de la Bretagne occidentale.

---

[1] Il y a bien quelques marais tourbeux dans le département, mais leur étendue est relativement restreinte.

La végétation des haies, des bois, offre aussi, en Ille-et-Vilaine des espèces caractéristiques, rares dans le massif bas-breton. Telles sont : *Carpinus Betulus*, *Vinca minor*, *Ranunculus auricomus*, *Viola odorata*, *Lathræa Clandestina*, *Lysimachia Nummularia;* mais, d'un autre côté, on trouve assez abondamment en Basse-Bretagne un certain nombre d'espèces spéciales aux lieux ombragés comme *Lysimachia nemorum*, *Vaccinium Myrtilus*, *Allium ursinium*, *Polystichum Oreopteris*, qui manquent presque complètement dans le bocage de Rennes[1].

De même, on aura beaucoup de peine à retrouver dans les moissons et champs cultivés de l'intérieur, en Basse-Bretagne, ces plantes tout à fait caractéristiques des mêmes stations en Ille-et-Vilaine : *Papaver Rhœas, Centaurea cyanus*, *Stachys palustris*, *Euphorbia exigua ;* il est vrai qu'en Basse-Bretagne on trouve fréquemment dans les champs cultivés les *Viola meduanensis* et *confinis* dont le premier est rare, et le second paraît manquer tout à fait en Ille-et-Vilaine. En Basse-Bretagne, *Oxalis corniculata* se substitue, dans les cultures, à *O. stricta* d'Ille-et-Vilaine et, à l'intérieur, *Fumaria Borœi*, remplace souvent *F. officinalis* qui habite les champs de l'intérieur en Ille-et-Vilaine.

On pourrait pousser plus à fond l'étude de ces différences entre la flore d'Ille-et-Vilaine et celle de Basse-Bretagne, mais nous préférons nous borner à ces quelques aperçus.

Cependant il est utile, pour comprendre une des causes qui ont présidé à la distribution de nos espèces, de jeter un coup d'œil sur la constitution du sol d'Ille-et-Vilaine. Il importe, en somme, de bien distinguer le bocage breton de la Basse-Bretagne.

Eh oui ! ces différences notées entre la flore des deux extrémités de la Bretagne, *ces différences ont une de leurs raisons d'être dans la nature du sous-sol*. Il est évident que d'autres causes joignent leur influence à celle-ci, mais enfin, à elle seule, elle a bien son importance.

---

[1] Certains lichens *(Ricasolia herbacea, Physcia flavicans)*, répandus en Basse-Bretagne, deviennent très rares dans la Haute-Bretagne (Cf. Ménier et Camus, *Bull, Soc. sc. nat. O.*, 1892, t. II, p. 230).

II. Aperçu géologique.

Les terrains secondaires manquent en Ille-et-Vilaine.

En schématisant, on peut dire que les autres terrains sédimentaires coupent le département selon une série de bandes à direction S.E.-N.O.[1].

Un fait remarquable signalé par M. de Lapparent, c'est la situation de Rennes, centre d'un bassin important, à 30 mètres seulement au-dessus du niveau de la mer, au milieu d'une vaste plaine de *phyllades* où le mécanisme des érosions a eu beau jeu pour creuser les vallées qui convergent vers le pays rennais.

Au sud, dans une direction coupant la vallée actuelle de la Vilaine, existaient à l'*époque silurienne*, deux larges dépressions creusées dans les phyllades, dépressions où se sont déposées les assises de la série silurienne : *poudingues rouges de Montfort, grès armoricains* et surtout *schistes rouges* dont la masse imposante forme, à partir de Laillé, d'immenses falaises à la Vilaine et à ses affluents. Le Silurien de l'arrondissement de Redon relie la Bretagne à l'Anjou.

Au nord, la mer qui pénétrait au milieu des phyllades, ne devait pas avoir, à l'époque silurienne, la même importance qu'au sud. Les sédiments siluriens qui forment une bande étendue de la Mayenne aux Côtes-du-Nord, en passant par Vitré et Caulnes, diminuent, en effet, d'importance à mesure que l'on s'éloigne de Laval.

Comme dans le bassin de Laval, la mer *dévonienne* apporta ici sa part de sédiments d'autant moins importants qu'on s'avance vers l'ouest, et, comme dans le bassin de Laval, on note ici une invasion de la mer *carbonifère*.

Dans toute la région du nord, une éruption de roches *granitiques* soulevait ensuite, selon une série de bandes sensiblement orientées E.-O., les sédiments accumulés pendant les périodes archéenne et primaire. La bande qui s'étend de Saint-Briac jusqu'à Cancale, de Dinan jusqu'à Dol et au Couësnon, le massif du Mont-Dol et quelques bandes parallèles sont ainsi formées.

---

[1] Nous n'avons nullement la prétention de faire la géologie détaillée d'Ille-et-Vilaine.

La période tertiaire n'est pas sans avoir laissé de traces en Ille-et-Vilaine. La mer *oligocène* pénétrait jusqu'auprès de Rennes par la vallée de la Vilaine et laissait déposer les *argiles et calcaires de Rennes* [1]; plus tard, à l'*époque miocène*, se formait le détroit de la Rance, grâce auquel cette même Vilaine par Chartres, Saint-Jacques, Saint-Grégoire, Mouazé, Gahard, Feins, Montreuil-sur-Ille, Guipel, Caulnes et Saint-Juvat communiquait avec la Manche.

Ces *faluns* et *calcaires* tendres qui ont été rencontrés sur d'assez nombreux points, en Ille-etVilaine, contribuent avec les couches oligocènes à former le « calcaire de Rennes » *des botanistes ;* ils constituent les calcaires de Feins et de Saint-Grégoire.

On remarque, enfin, en de nombreux endroits, d'épais amas de *sables ferrugineux* (*Pliocène sup.*) plus ou moins agglutinés[2] et se terminant par des argiles à cailloux roulés *(renards)*. Ces sables recouvrent les couches que nous venons d'énumérer ou reposent directement sur les terrains primitifs.

III. Rapports existant entre la nature du sous-sol et la nature de la végétation.

Ces différents sous-sols que nous venons de passer en revue n'ont pas tous un égal intérêt pour le botaniste. Il en est dont la végétation méritera de retenir plus longtemps notre attention.

Avec les *phyllades*, nous sommes en plein bocage de Rennes : pays plat ou mollement ondulé, très coupé de haies; nombreuses prairies encadrant des rivières tranquilles, bordées de peupliers; champs bien cultivés, plantés de nombreux pommiers ; absence presque complète de landes et de marais tourbeux — en résumé, un beau verger de plusieurs milliers d'hectares. Ce qu'on a lu plus haut sur les différences entre la végétation de l'Ille-et-Vilaine et celle de la Basse-Bretagne, s'applique tout spécialement à ce bocage, et ce bocage, c'est une grande partie du département: c'est l'arrondissement de Rennes, une bonne partie de l'arrondissement de Montfort, une partie de ceux de Vitré et de Redon et quelques autres points dans le nord.

---

[1] Ces couches ont été longtemps assimilées au *calcaire grossier du bassin de Paris* (Éocène). Non seulement on n'y trouve pas le *Cerithium giganteum*, mais il y a des fossiles spéciaux aux étages tongrien et aquitanien.

[2] Parfois presque gréseux (Apigné).

Nous avons signalé, plus haut, la présence sur ces phyllades de quelques plantes calcicoles en Basse-Bretagne: c'est là un fait dû, probablement, à la présence de calcaire dans les schistes en question.

Les *grès armoricains* sont infertiles, moins que les granites cependant: là où ils existent, se développent des landes qui ressemblent assez à celles de la Basse-Bretagne.

On y note pourtant, assez souvent, la présence de l'*Orchis bifolia*, rare au pays bas-breton.

Les *schistes rouges* ou *noirs*, donnent asile à une série de plantes de la Loire-Inférieure ou de l'Anjou, dont un partie se retrouve dans le Morbihan:

Festuca Poa
F. tenuicula
Tulipa Celsiana
Gladiolus illyricus
Scleranthus perennis
Spergula Morisonii
Helianthemum umbellatum
Astrocarpus Clusii
Ranunculus nodiflorus.

Il faut s'attendre à y trouver quelque part: *Plantago carinata*, *Bulliarda Vaillantii* et peut-être *Peplis Borœi*. En pays silurien, on rencontre quelques beaux taillis: nous citerons, en particulier, les beaux coteaux boisés de la Molière, tout peuplés d'*Isopyrum*.

Le *calcaire dévonien* (Coblencien) de Bois-Roux, fournit, chose intéressante, *Tussilago Farfara* [1] et *Equisetum Telma-*

---

[1] Il en est de même à Copchoux, Loire-Inférieure [Note de M. E. Gadeceau].

teia que l'on s'attend plutôt à trouver sur les *calcaires tertiaires* (Oligocène et Miocène) formant le bassin bien connu auquel les *botanistes* ont attribué le nom de « calcaire de Rennes. »

La flore de ce calcaire ne peut donner qu'une faible idée de la végétation des grands bassins de la région parisienne. Dans la liste ci-dessous, qui comprend les plantes nettement calcicoles du département, les espèces habitant le « calcaire de Rennes » sont suivies d'un signe spécial.

PLANTES DES TERRAINS CALCAIRES CROISSANT EN ILLE-ET-VILAINE

Diplotaxis muralis.
Arabis sagittata.
Lepidium campestre (Ren.).
Silene inflata (Ren.).
Anthyllis Vulneraria.
Astragalus glycyphyllos (Ren.).
Potentilla verna.
Valerianella Morisonii (Ren.).
Dipsacus pilosus.
Tussilago Farfara (Ren.).
Erigeron acris (Ren.).
Filago spathulata (Ren.).
Cirsium acaule.
C. eriophorum (Ren.).
Centaurea Scabiosa (Ren.).
Chlora perfoliata (Ren.).
Lithospermum officinale (Ren.).
Cynoglossum pictum (Ren.).
Ajuga chamæpytis.
Galeopsis Ladanum (Ren.).
Samolus Valerandi (Ren.).
Potamogeton plantagineus (Ren.).
Orchis pyramidalis (Ren.).
O. hircina (Ren.).
Ophrys apifera (Ren.).
O. aranifera.
Juncus obtusiflorus.
Carex paludosa (Ren.).

Avena pubescens.
Poa compressa (Ren.).
Bromus erectus (Ren.).
B. arvensis (Ren.).
Equisetum Telmateia.

Sur les *argiles*, supérieures aux *sables rouges* pliocènes, on ne s'étonnera pas de rencontrer des bruyères tourbeuses assez analogues à celles de la Basse-Bretagne avec *Pinguicula lusitanica*, *Erica tetralix*, les *Drosera*, *Gentiana Pneumonanthe*, etc.. C'est un substratum indiqué pour toutes ces plantes des endroits humides. Les grands bois y prospèrent.

Mais un terrain bien curieux et intéressant à parcourir, c'est cette immense *alluvion* que la mer a formée en quelques siècles dans l'*ancienne baie de Dol.*

Dans cette vaste plaine, où la mer a laissé tant de traces de son ancien séjour et où elle persiste encore, croupissante, au fond de certains *biez*, on voit aujourd'hui de magnifiques moissons et telle rivière d'eau douce qui la parcourt offre un lit de formation presque contemporaine.

C'est un pays qui semble sortir du chaos : tandis que, sur le côté droit de la route du Vivier nous apercevons un biez dont les eaux salées se répandent jusqu'au pied du Mont-Dol, peuplées de plantes marines (p. ex. *Potamogeton pectinatus*, *Scirpus maritimus*), voici qu'à gauche nous cotoyons un large et calme ruisseau d'eau douce, tapissé de *Potamogeton crispus* et sur les bords duquel croissent *Sagittaria sagittæfolia*, *Epilobium hirsutum.*

Contrastes bizarres !

Dominant les champs cultivés, peuplés de *Tussilago Farfara* se dresse l'imposant massif du Mont-Dol. Cette île, qui ne reçoit plus les embruns, a conservé quelques espèces croissant sur notre littoral et s'élève aujourd'hui au-dessus de la plaine aux blondes moissons, comme elle s'élevait naguère au-dessus des flots de la mer.

Sur ces vases que les marées accumulent constamment dans les baies de Cancale et du Mont-Saint-Michel, devant la digue, on ne saurait croire avec quelle rapidité s'opèrent les changements de flores : un propriétaire ayant remarqué que des prés salés à *Salicornia* n'étaient plus envahis que deux fois l'an, fit construire une digue pour dérober ces vases aux atteintes des flots et, quelques mois après, sur le terrain conquis, s'étalait, exubérante, la végétation des champs cultivés.

Tout le littoral de la baie de Cancale, jusqu'à 3-4 kilomètres au large, se soulève ainsi lentement et c'est la mer elle-même qui se ravit ainsi son domaine. Elle n'en reprend possession, dans certains points, que lors des grandes marées; et là, où nous voyons maintenant d'immenses plaines de *Salicornia* et de *Suæda*, d'autres cueilleront, peut-être avant peu: *Phalaris minor*, *Papaver Rhœas*, *Linaria spuria*, *Fumaria micrantha*, au au milieu des champs de pommes de terre, de fèves et de petits pois.

Nous n'insisterons pas sur la végétation des *vases salées* de nos rivières marines, la Rance et la Vilaine: elle n'offre rien de bien particulier.

Quelqu'un a appelé l'époque actuelle l'« ère des dunes » mais cette ère n'offre pas de manifestations bien brillantes sur la côte d'Ille-et-Vilaine. Cependant le *cordon littoral de sables*, où croît un certain nombre de plantes spéciales, ne fait pas défaut. Il n'offre pas la richesse du littoral sud; un certain nombre d'espèces méridionales ou lusitaniennes disparaissent aux embouchures de la Loire, de la Vilaine, de la Laita, de l'Odet et à partir de Brest: on verra, dans le Catalogue, qu'il fournit cependant plusieurs espèces intéressantes.

On conçoit bien que pour acquérir sur le département d'Ille-et-Vilaine les connaissances que nous possédons, il nous a fallu puiser à plusieurs sources, notre expérience personnelle sur le département ayant eu besoin, malgré un très long séjour, d'être augmentée par la connaissance de documents divers.

IV. Sources où ont été puisées nos connaissances sur le département d'Ille-et-Vilaine.

Les noms des principaux botanistes qui ont parcouru l'Ille-et-Vilaine se trouvent cités dans la Flore de l'Ouest de J. Lloyd.

Notre regretté maître avait entretenu en Ille-et-Vilaine de bonnes relations et, grâce à elles, il avait pu acquérir, en dehors de son expérience personnelle, des connaissances sérieuses sur la végétation du département.

Lloyd avait pu, en outre, consulter l'*Herbier Degland* refondu par Pontallié sous le nom d'*Ager rhedonensis*. Cet herbier, qui lui avait fourni un certain nombre d'indications, est actuellement au Laboratoire de botanique de la Faculté des sciences, ainsi que celui de J. Gallée.

Ce dernier botaniste avait apporté une active collaboration aux beaux travaux de M. le Professeur Sirodot sur les *Batrachospermes*. Nous n'avons revu ni l'*Herbier Degland*, ni l'*Herbier J. Gallée:* les découvertes de ce dernier botaniste ont, d'ailleurs, été communiquées à J. Lloyd, à qui nous avons emprunté les localités intéressantes — et elles sont nombreuses.

M. l'abbé Hodée nous ouvre, chaque fois que nous le désirons, sa collection riche en renseignements sur la flore d'Ille-et-Vilaine et en souvenirs aimablement rappelés par le possesseur. M. Hodée a eu l'obligeance de se livrer pour nous à des recherches dans l'*Herbier Le Gall* qui existe encore à Rennes.

Par ailleurs, d'actifs collègues, dans les loisirs que leur laissent leurs occupations, parcourent l'Ille-et-Vilaine et nous communiquent leurs découvertes que nous vérifions parfois ensemble.

Dans l'étude géologique du pays, si utile comme on l'a vu pour le botaniste, nous avons pris pour guide les travaux de M. Lebesconte et nous avons, plus d'une fois, mis à contribution la complaisance de ce très laborieux confrère.

Nous avons aussi emprunté à M. de Lapparent, quelques-uns de ces détails qu'il expose avec tant de clarté et de précision.

Nous nous faisons un devoir, en terminant cette longue préface, de remercier tous ceux qui nous ont aidé dans notre travail, ou qui ont bien voulu être les compagnons de nos herborisations et parmi lesquels nous citerons MM. l'abbé Hodée, l'abbé J. Leclair, St-Gal, Gadeceau, P. Colleu.

Dieu veuille que nous conservions longtemps les excellentes relations du passé et que nous puissions, ensemble, parfaire une œuvre qui doit tendre à être et à rester le fidèle tableau de la végétation de notre beau département d'Ille-et-Vilaine.

Rennes, le 5 Janvier 1897.

V. Bibliographie.

Mabille : Catalogue des plantes des environs de Dinan et de Saint-Malo. — Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, 1866.

Sirodot et Gallée : Note sur le *Coleanthus subtilis*. — Annales des Sciences naturelles, 5me série. T. X.

J. Lloyd. — Flore de l'Ouest de la France, éd. 4, 1886. — *Nous avons fait à ce livre de nombreux emprunts, surtout en ce qui concerne l'habitat de nos plantes. Lloyd avait, dans toutes ses indications, une netteté, une précision qui invitent aux larcins.*

Ch. Picquenard : Contributions à la Flore de Bretagne. — Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France. T. II, 1892.

— Analyse détaillée des *Carex* appartenant à la Flore bretonne. Loc. cit. T. III, 1893.

— Le *Ranunculus nodiflorus* L., en Ille-et-Vilaine. — Loc. cit. T. IV, 1894.

— Herborisations dans l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan et le Finistère, d'octobre 1892 à octobre 1894. Loc. cit. T. V, 1895.

E. Jeanpert : Localités nouvelles de plantes récoltées aux environs de Saint-Malo. — Bulletin de la Société botanique de de France. T. 40, p. 64.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Le nom d'un botaniste suivant un nom de localité et compris entre (), indique que ce botaniste a fait connaître cette localité. Les indications entre [ ], sont de l'auteur de ce Catalogue et destinées surtout aux botanistes herborisants.

Toutes les fois qu'une localité est renfermée entre « », c'est que nous en avons reçu l'indication sans qu'on nous montrât d'échantillons de cette localité. Nous avons été très sobre de ce genre de citations [1].

Les abbrévations sont celles employées couramment dans les Flores. Nous rappelons que les signes RR., R., AR., PC., AC., C., CC., précédant un ou deux noms de localités, ne s'appliquent qu'à eux seuls, sans faire présumer du degré d'abondance dans la plante dans le département.

---

[1] C'était le système adopté par J. Lloyd, à l'égard de tous ses correspondants, et c'est celui qui donne les plus sûres garanties.

CATALOGUE
DES
PLANTES VASCULAIRES
SPONTANÉES
Du Département d'Ille-et-Vilaine

RANUNCULACÉES.

1. **Clematis Vitalba** L. — Haies, bois : AC. Été. ♄.

2. **Thalictrum flavum** L. — Prés : PC. Redon (Moreau) ; AC. env. de Pléchatel (P. Rolland) ; Fougères (de la Godelinais) ; paraît disparu des env. de Rennes, c'est-à-dire de Trublet, Joué, la Prévalaye (F. Hodée). R. Pr. ♃.

3. **Anemone nemorosa** L. — Bois, prés ombragés : AC. Pr. ♃.

   A. Robinsoniana Auct. — Env. de Rennes, Pacé (P. Colleu). RR.

4. **Myosurus minimus** L. — Champs humides l'hiver : env. d'Antrain (Champion) ; Redon (Masselin). RR. Pr. ①.

5. **Ranunculus hederaceus** L. — Mares, fossés : CC. Été. ♃.

6. **R. Lenormandi** Schutz. — Bord des étangs, des ruisseaux des bois : Paintourteau, etc. AC. Pr. ♃.

7. **R. ololeucos** Lloyd. — Bord des étangs, des ruisseaux des mares : Saint-Aubin-d'Aubigné (Tétrel) ; forêt de Paimpont (J. Gallée, Gadeceau) ; Pléchatel (P. Rolland). R. Pr. ①.

8. **R. tripartus** DC. — Mares et ruisseaux, surtout des landes : lisière sud-ouest de la forêt de Rennes, etc. PC. Pr. ①.

9. **R. aquatilis** L. — Rivières, mares, étangs : CC. Pr., été ♃, avec variétés.

10. **R. trichophyllus** Chaix. — Mares, fossés, ruisseaux du calcaire et du littoral : la Gaultraie, la Barriais en Bruz, etc. PC. Été. ♃.

11. **R. Flammula** L. — Lieux marécageux : CC. Pr., été. ♃.

12. **R. ophioglossifolius** Vil. — Fossés, prés humides, surtout du calcaire : Redon (Moreau). RR. Pr. ①.

13. **R. Lingua** L. — Marais : r. forêt de Coëtquen et tourbières de Châteauneuf (Mabille) ; calc. de Feins (Gallée) ; étang de Combourg (Hodée). RR. Été. ♃.

14. **R. nodiflorus** L. — Bord des petites mares du terrain schisteux : Cossinade en Saint-Thurial (Picquenard). RR. ①.

15. **R. sceleratus** L. — Fossés, lieux fangeux : la Mabillais, etc. AC. Pr., été. ♃.

16. **R. chœrophyllos** L. — Talus, coteaux secs schisteux : Bourg-des-Comptes, Saint-Thurial, Martigné-Ferchaud. R. Pr. ♃.

17. **R. auricomus** L. — Haies, taillis, prés ombragés : [un peu partout] aux env. de Rennes (Le Boterf, J.-M. Sacher, Gallée, F. Hodée, J. Leclair) ; Saint-Thurial (F. Hodée, Picquenard) ; Bourg-des-Comptes et env. (P. Rolland) ; cc. vallée du Semnon à Martigné-Ferchaud (Picquenard) ; prob. AC. Pr. ♃.

18. **R. Boræanus** Jord. — Prés, pelouses : CC. Pr. Été. ♃.

19. **R. nemorosus** DC. — Bois : env. de Rennes [les Gayeulles, les Vaux], forêt de Rennes (herb. Degland) ; Hédé (Le Gall). RR. Pr. ♃.

20. **R. repens** L. — Prés, lieux humides : CC. Pr., été. ♃.

21. **R. bulbosus** L. — Prés, haies, bord des chemins ; CC. Pr. ♃.

22. **R. Philonotis** Retz. — Prés humides, champs cult., bord des mares : AC. Pr., été ①.

23. **R. parviflorus** L. — Bord des chemins, des haies : Saint-Jacques, etc. PC. Plus C. littoral (Mabille). Pr. ①.

24. **R. arvensis** L. — Moissons surtout du calcaire : Saint-Jacques, Saint-Grégoire, etc. AR. Juin-juillet. ①.

25. **Ficaria ranunculoides** Roth. — Bord des fossés, des haies, prés : CC. Pr. ♃.

26. **Caltha palustris** L. — Prés humides : AC. env. de Redon (Moreau) ; C. entre la Herbougère et Saint-Pierre-la-Cour (Gallée). R. Pr. ♃.

27. **Helleborus viridis** L. — Bois, haies : buttes de Coëmes près Rennes, Saint-Germain-sur-Ille (Letourneux) ; R. forêt de Fougères (V. Sacher) ; les Vaux (F. Hodée, J. Leclair). RR. Pr. ♃.

28. **Isopyrum thalictroides** L. — Taillis, haies fraiches : Saint-Jacques (J. Leclair) ; Bruz (Letourneux) ; Bourg-des-Comptes (Desmars) ; Saint-Senoux, [la Molière] (P. Rolland) ; forêt de Teillay, bord de l'Aron (G. de l'Isle). RR. Pr. ♃.

29. **Aquilegia vulgaris** L. — Haies, bois : AC. Pr. ♃.

30. **Delphinium Ajacis** L. — Moissons du calc. et du littoral : Saint-Malo (P. Rolland). RR. Été. ① [1].

NYMPHÉACÉES.

31. **Nymphæa alba** L. — Rivières, étangs, fossés : C. Été ♃.

32. **Nuphar luteum** Smith. — Mêmes lieux : C. Été. ♃.

PAPAVÉRACÉES.

33. **Papaver Argemone** L. — Moissons du littoral ou du calcaire : PC. Paramé ; à l'intérieur : buttes de Coësmes près Rennes (Saint-Gal). R. Pr. ①.

34. **P. hybridum** L. — Moissons du littoral : Paramé. PC. Pr. ①.

---

[1] *Berberis vulgaris* L. (Épine vinette), famille des Berbéridées, est quelquefois naturalisé.

35. **P. Rhœas** L. — Lieux cultivés, moissons : C. Pr., été ①.

36. **P. dubium** L. — Lieux cultivés, murs, décombres : AC. Pr. ①.

37. **Glaucium luteum** Scop. — Sables maritimes : Paramé, etc. AC. Été. ①.

38. **Chelidonium majus** L. — Haies, pied des murs : AC. Pr., été. ♃.

FUMARIACÉES.

39. **Corydalis solida** L. — Bord des haies : la Trottinais en Bourg-des-Comptes (Degland, Le Gall) [AC. là]. RR. 1er Pr. ♃.

40. **C. claviculata** DC. — Buissons et rochers des coteaux schisteux et granitiques : Bourg-des-Comptes, Saint-Thurial, etc. AC. Pr., été. ①[1].

41. **Fumaria speciosa** Jordan. — Haies, lieux cultivés : AC. Paramé (Mabille). RR. Été. ①.

42. **F. Boræi** Jordan. — Lieux cultivés : C. Été. ①.

43. **F. confusa** Jordan. — Haies, talus du calc. et du littoral : Lavarde (Mabille). R. Été. ①.

44. **F. officinalis** L. — Lieux cultivés : C. Été. ①.

45. **F. micrantha** Lagasca. — Lieux cultivés du littoral : la Guimorais en Saint-Coulomb (F. Hodée) ; Saint-Joseph (Jeanpert) ; le Vivier-sur-Mer (Picquenard). RR. Été ①.

CRUCIFÈRES.

46. **Raphanus Raphanistrum** L. — Lieux cultivés ou en friche, prés : CC. Été, aut. ①.

R. maritimus Smith. — Rochers maritimes, en face la grande mer : RR. îlot vis-à-vis Saint-Briac (Mabille) ; île des Rimains (Debooz). RR. ②, ♃.

---

[1] *C. lutea* DC. est naturalisé à Rennes, sur un vieux mur.

47. **Brassica Cheiranthus** Vill. — Talus, lieux pierreux secs : C. Été. ②, ♃.

48. **Sinapis nigra** L. — Lieux pierreux secs, talus, bord des rivières : marais de Dol. AC. Été. ①.

49. **S. arvensis** L. — Lieux cultivés : CC. Été. ①.

50. **S. incana** L. — Endroits pierreux, décombres : entre Paramé et Saint-Servan (Le Gall) ; ac. pointe de Lavarde (P. Rolland). RR. Été. ②.

51. **Diplotaxis tenuifolia** DC. — Bord des chemins, talus du littoral : Paramé. AC. Été. ♃.

52. **D. muralis** DC. — Bord des chemins, cultures du littoral : c. environs de Saint-Malo. PC. Été ①, ②, ♃.

53. **Sisymbrium officinale** Scop. — Pied des murs, bord des chemins, décombres : CC. Été. ①.

54. **S. austriacum** Jacq. — Vieux murs, rochers : cc. murs de Rennes. RR. Pr. ②[1].

55. **Erysimum Alliaria** L. — Haies : C. Pr. ②.

56. **E. cheiranthoides** L. — Bord des eaux, champs humides : Grosmallon, près Rennes (Herb. Degland). RR. Été. ①.

57. **Mathiola sinuata** R. Br. — Sables maritimes : Ile Harbourg (Debooz) ; Lavarde (Mabille). RR. Été. ②.

58. **Cheiranthus Cheiri** L. — Rochers du littoral (Mabille) ; vieux murs des villes. AC. Pr. ♃.

59. **Barbarea vulgaris** R. Br. — Haies : Rennes. PC. Mai. ♃.

60. **B. intermedia** Bor. — Champs talus : c. de Martigné-Ferchaud à Rennes et à Fougères (Lloyd) ; Betton (Picquenard). Prob. AC. Pr. ②.

61 **B. præcox** R. Br. — Champs, bord des chemins : Ros-sur-Couesnon, Rennes (Lloyd) ; Pontréan, Pas-du-Houx (Picquenard). PC. Pr. ②.

---

[1] *S. Sophia* L. est quelquefois naturalisé.

62. **Turritis glabra** L. — Champs, haies: Bonnemain et environs (F. Hodée). RR. Pr. ②.

63. **Arabis sagittata** DC. — Lieux pierreux du littoral : Saint-Coulomb (Morin). RR. Jn. ②, ♃.

64. **A. Thaliana** L. — Murs, lieux cultivés, talus: CC. Pr. ①.

65. **Cardamine pratensis** L. — Prés humides: CC. Pr. ♃.
C. fragilis Degl. — c. près des environs de Rennes (Degland).

66. **C. amara** L. — Bord des ruisseaux: Fougères (V. Sacher) R. Mai. ♃.

67. **C. hirsuta** L. — Talus, murs: CC. Pr. ①.

68. **C. silvatica** Link. — Bord des ruisseaux, des rivières, surtout dans les bois: Rennes, Champcors. PC. Été ②.

69. **C. parviflora** L. — Marécages, bord des fossés: c. environs de Redon (Moreau). RR. Mai. ①.

70. **C. impatiens** L. — Lieux frais, ombragés: c. embouchure du Semnon (P. Rolland); la Molière (Saint-Marc) RR. Pr. ②.

71. **Nasturtium officinale** R. Br. — Fossés marais : AC. Été. ♃.

72. **N. silvestre** R. Br. — Bord des eaux, des chemins : Rennes. PC. Été. ♃.

73. **Roripa nasturtioides** Spach. — Bord des rivières, des étangs : Rennes, étang de Hédé. AC. Été. ②.

74. **R. amphibia** Besser. — Bord des rivières, des marais : C. Été. ♃.

75. **R. pyrenaica** Spach. — Talus, fossés, prés: Chantepie, Saint-Jacques, c. la Vilaine au Pont-Féart (J.-M. Sacher) ; Pontréan, Bourg-des-Comptes, Saint-Senoux, (P. Rolland) ; du Sel à Janzé (Gadeceau) ; Mordelles, Lormandière (Picquenard). AR. Pr. ♃.

76. **Cakile Serapionis** Lobel. — Sables maritimes: Paramé. AC. Été. ① [1].

---

[1] *Camelina dentata* Pers. doit être considéré comme importé avec les moissons (F. Hodée).

77. **Cochlearia danica** L. — Rochers humides, pelouses, pied des murs : C. Pr. ①.

78. **Draba muralis** L.— Talus, coteaux pierreux : c. Bourg-des-Comptes (Gallée, P. Rolland). RR. Pr. ①.

79. **D. verna** L.— Murs, pelouses : CC. 1er Pr. ①.

80. **Lepidium campestre** R. Br. — Bord des champs, des haies du littoral et du calcaire : çà et là des Côtes-du-Nord à Cancale (Lloyd) ; c. moissons de la Rance (Mabille); Saint-Jacques [la Gautraie] (Degland, Gallée). R. Pr. ② [1].

81. **L. Smithii** Hooker.— Bord des haies, talus : C. Mai-jt, ♃.

82. **L. latifolium** L.— Prés du littoral : de Pontorson à Dol et à Saint-Malo (V. Sacher). R. Jn-jt, ♃.

83. **Capsella Bursa-pastoris** Mœnch. — Champs cultivés, bord des chemins : CC. Pr., été, aut. ①.

84. **C. rubella** Auct. — Mêmes lieux : AC. Pr., été. ①.

85. **Thlaspi arvense** L. — Champs cult. du calc. ou du littoral : Saint-Jacques, etc. PC. Pr. ①.

86. **Teesdalea Iberis** DC. — Talus, coteaux secs, pierreux : C. Pr. ①.

87. **Coronopus vulgaris** Desf. — Bord des chemins : AC. Pr., été, aut. ①.

88. **Senebiera pinnatifida** DC. — Bord des chemins, pied des murs, décombres, surtout du littoral : Rennes. PC. ①.

CISTINÉES.

89. **Helianthemum guttatum** Mil. — Lieux sablonneux, coteaux : AC. Été. ♃.

90. **H. umbellatum** L. — Landes et rochers schisteux : Bougros en Bains ; c. entre Saint-Just et Sixt ; la Roche-du-Theil, Saint-Malo-de-Phily, Pléchatel, Saint-Senoux, Bourg-des-Comptes (Lloyd, Fl. de l'Ouest). PC. Pr. ♄.

---

[1] *L. Draba* L., est naturalisé dans une luzernière à Saint-Malo.

VIOLARIÉES.

91. **Viola palustris** L. — Marais, prés marécageux : Fougères (Lloyd). RR. Pr. ♃.

92. **V. hirta** L. — Haies, bois : AC. Pr. ♃. Belles variétés se distinguant par la coloration des pétales.

93. **V. odorata** L. — Haies, taillis, prés : AC. Pr. ♃.

94. **V. Riviniana** Reich. — Haies, bois : CC. Pr. ♃.

95. **V. Reichenbachiana** Jord. — Bois : PC. Pr. ♃.

96. **V. canina** L. — Landes, bord des bois : PC. Pr. ♃.

97. **V. lancifolia** Thore. — Landes : Monterfil etc. AC. Pr. ♃.

98. **V. meduanensis** Bor. — Champs cult. du granite en général : Fougères (Lloyd) ; Paimpont (Picquenard). PC. Pr., été, aut. ①.

99. **V. ruralis** Jord. — Moissons : C. Été. ①.

RÉSÉDACÉES.

100. **Reseda lutea** L. — Lieux incultes du littoral et du calc., sables maritimes : Pontorson, Chérueix, Saint-Malo (Lloyd). RR. Été. ②.

101. **R. luteola** L. — Bord des chemins, talus, champs : C. Été. ②.

102. **Astrocarpus Clusii** Gay. — Lieux arides des terrains schisteux : Bourg-des-Comptes (P. Colleu) ; c. la Roche-du-Theil, Pont Féart (J. M. Sacher) ; de Guipry à Saint-Malo-de-Phily, le long de la Vilaine, Poligné (Letourneux) ; ac. Bougros en Bains et bois entre Saint-Just et Sixt (Moreau) ; Saint-Thurial, Monterfil (J. Oberthür, Picquenard). PC. Été. ♃.

DROSÉRACÉES.

103. **Drosera rotundifolia** L. — Marais tourbeux : AC. Été. ♃.

104. **D. intermedia** Hayne. — Marais tourbeux : AC. Été. ♃.

POLYGALÉES.

105. **Polygala vulgaris** L. — Haies, prés, taillis : C. Été. ♃.

106. **P. depressa** Wender. — Pelouses mousseuses, taillis, landes : AC. Été. ♃.

FRANKÉNIACÉES.

107. **Frankenia lævis** L. — Bord des marais salés, rochers maritimes : AC. Été. ♃.

CARYOPHYLLÉES.

108. **Dianthus prolifer** L. — Coteaux arides, champs sablonneux, surtout du calcaire et du littoral : bord de la Vilaine près Laillé (P. Colleu) ; Saint-Servan, Fougères (F. Hodée). R. Été. ①.

109. **D. Armeria** L. — Haies : C. Été. ②.

110. **D. Caryophyllus** L. — Vieux murs, ruines : Hédé [château], Dol [cathédrale] (Lloyd). PC. J^{t}. ♃ [1].

111. **Silene inflata** L. — Champs cultivés du calcaire et du littoral : Saint-Jacques, Saint-Grégoire. AC. Été. ♃.

112. **S. maritima** With. — Sables rochers, coteaux maritimes : c. à l'intérieur, remonte jusqu'à Pontréan près Rennes (Lloyd) et à Montfort-sur-Meu (H. Coignerai).

S. montana Arrondeau. — Schistes de Paimpont (Lloyd).

113. **S. conica** L. — Sables maritimes : Pr.-été. ①.

114. **S. gallica** L. — Moissons du littoral et des terrains calc. et schisteux : AC. Été. ①.

115. **S. nutans** L. — Rochers, bord des bois, surtout en pays de schistes : Bourg-des-Comptes, Monterfil, Martigné-Ferchaud. AC. Pr. ♃.

---

[1] *Saponaria officinalis* L. — La Gautraie en Saint-Jacques. Naturalisé.

116. **Lychnis Flos-Cuculi** L. — Prés humides : CC. Pr. ♃.

117. **L. vespertina** Sibth. — Haies, champs, bord des chemins : CC. Été. ♃.

118. **L. diurna** Sibth. — Haies, bord des rivières, des bois : AC. Pr. ♃.

119. **Agrostemma Githago** L. — Moissons : C. Été. ①.

120. **Sagina procumbens** L. — Murs, champs : CC. Pr., été., aut. ① et ♃.

121. **S. apetala** L. — Champs sablonneux, murs : C. Pr. ①.

122. **S. patula** Jord. — Lieux sablonneux : PC. Pr. ①.

123. **S. maritima** Don. — Rochers, coteaux, terres mouillées l'hiver, sur le littoral : C. Pr. ①.

124. **Spergula vulgaris** Boën. — Moissons, champs sablonneux : C. Pr.-été. ①.

125. **S. Morisonii** Boreau. — Lieux arides, pierreux, pelouses sèches du schiste : AC. la Roche-du-Theil, Redon (Moreau); Pléchatel (Gallée) ; Saint-Senoux (P. Rolland) ; Bain (Gadeceau) ; Saint-Georges-de-Grehaigne (Pontallié) ; schistes de la Vallée du Semnon à Martigné-Ferchaud (Picquenard). R. Pr. ①.

126. **S. nodosa** L. — Sables humides du littoral : Saint-Malo (V. Sacher). R. Été. ♃.

127. **S. subulata** Swartz. — Bords sablonneux des chemins : AC. Été. ♃.

128. **Spergularia rubra** Wahl. — Lieux secs sablonneux, vieux murs : C. Été. ①.

129. **S. marina** Roth. — Rochers maritimes, terres salées : AC. Été. ①, ②.

130. **S. marginata** DC. — Terres salées : AC. Été. ①, ②.

131. **Halianthus peploides** Fries. — Sables maritimes : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

132. **Alsine tenuifolia** L. — Terres sablonneuses, ou calcaires, murs : murs de Fougères (V. Sacher) ; sur un mur à Redon (Lloyd). R. Pr. ①.

A. viscidula Thuil. — Murs de Rennes (Degland); AC. sables et rochers maritimes (Lloyd).

133. **Arenaria serpyllifolia** L. — Murs, lieux pierreux: [c] murs de Rennes (Lloyd). RR. Mai-j^{t}. ①.

A. Lloydii Jord. — AC.

A. leptoclados Gussone. — C.

134. **A. trinervia** L. — Haies, bois: C. Pr. ①.

135. **Stellaria media** With. — Partout et toujours: CC. ①.

S. neglecta Weihe. — Forme des lieux ombragés: PC.

S. pallida Dumort. — Lieux secs, sablonneux: AC.

136. **S. holostea** L. — Haies, buissons, bois: CC. Pr. ♃.

137. **S. glauca** With. — Bord des marais: Moulin du Comte [1] (herb. Degland); Apigné (Le Gall); Redon (Leray); Châteauneuf (Robert). RR. Été. ♃.

138. **S. graminea** L. — Champs, haies: C. Été. ♃.

139. **S. uliginosa** Murray. — Bord des sources et des ruisseaux: C. Été. ♃.

140. **Mœnchia erecta** Ehrh. — Pelouses sèches, talus, chemins, prés: C. Pr. ①.

141. **Malachium aquaticum** Fries. — Endroits frais ombragés: AC. environs de Rennes [Cesson, Pontpéant] (Le Gall); étang de Combourg (Morin); Saint-Malo (Mabille); Mont-Dol (F. Hodée); Redon (Moreau). R. Été. ♃.

142. **Cerastium glomeratum** Thuil. — Champs, lieux sablonneux: CC. Pr.-été. ①.

143. **C. semidecandrum** L. — Sables maritimes: AC. Pr. ①.

144. **C. tetrandrum** Curt. — Sables maritimes: C. Pr. ①.

145. **C triviale** Link. — Champs, bord des chemins, murs: CC. Pr. Été. ① ou ♃.

---

[1] Détruit depuis 1890 environ, à Saint-Grégoire près Rennes.

ÉLATINÉES.

147. **Elatine hexandra** DC. — Bord des rivières, des étangs : AC. (Lloyd). Été. ①.

148. **E. macropoda** Guss. — Bord des rivières, marais : ruisseau de Ferridor à Redon (Leray). RR. Été. ①.

149. **E. Alsinastrum** L. — Étangs, marais : Saint-Perreux, env. de Redon (Moreau) ; marais de Dol (Gallée). R. Été. ♃.

LINÉES

150. **Linum angustifolium** Huds. — Pelouses : calc. de Rennes (Lloyd) ; au littoral : AC. Mai-j^{t}. ♃.

151. **L. catharticum** L. — Prés, landes : C. Mai-j^{t}. ①.

152. **Radiola linoides** Gmel. — Lieux humides sablonneux, pelouses, landes : CC. Mai-j^{t}. ①.

MALVACÉES.

153. **Malva moschata** L. — Prés, haies : AC. Été. ♃.

154. **M. silvestris** L. — Champs, bord des chemins, décombres : CC. Été. ②.

155. **M. rotundifolia** L. -- Bord des chemins : CC. Été-aut. ①, ②, ♃.

156. **Althæa officinalis** L. — Bord des eaux, des marais, surtout du littoral : de Dol au Vivier et à Cherueix (Lloyd) ; Rotheneuf (Mabille) R. Été. ♃[1].

157. **Lavatera arborea** L. — Rochers maritimes : îles Harbourg et Césembre (Debooz, Le Gall) ; env. de Saint-Malo (Mabille) ; PC. Mai-j^{n}. ②.

---

[1] *Althæa hirsuta* L., plante des terrains calcaires, a été vue aux Trois-Croix par M. Saint-Gal. Nous la croyons introduite.

TILIACÉES.

158. **Tilia parvifolia** Ehrh.— Haies, bois : çà et là. AR. J^{t}. ♄.

HYPÉRICINÉES.

159. **Hypericum tetrapterum** Fries. — Bord des eaux : C. Été. ♃.

160. **H. quadrangulum** L. — Prés, bord des eaux : entre Braye et Cesson (herb. Degland) ; Fougères ; environs de Rennes [de Betton à Saint-Grégoire et à Rennes, Melesse] et de Saint-Malo (V. Sacher). R. J^{t}-a^{t}. ♃.

161. **H. perforatum** L. — Lieux arides, haies : CC. J^{t}-a^{t}. ♃.

162. **H. humifusum** L. — Lieux arides, moissons : CC. Été. ♃ ou ①.

163. **H. linarifolium** Vahl. — Coteaux arides, surtout schisteux : Bourg-des-Comptes ; Martigné-Ferchaud, etc. AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

164. **H. pulchrum** L. — Buissons, haies, landes : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

165. **H. hirsutum** L. — Haies : c. environs de Rennes (F. Hodée, Picquenard) ; ac. Bourg-des-Comptes (P. Rolland) ; Bois-Roux près Gahard, le Tertre en Martigné-Ferchaud (Picquenard) : AR. J^{n}-j^{t}. ♃.

166. **Androsæmum officinale** All. — Haies et bois frais : AC. J^{n}-j^{t}. ♄.

167. **Elodes palustris** Spach. — Marais, fossés marécageux : AC. Été. ♃.

ACÉRINÉES.

168. **Acer campestre** L. — Haies, bois : AC. Mai. ♄.

GÉRANIACÉES.

169. **Geranium molle** L. — Bord des haies, des champs, des chemins : CC. Été. ①.

170. **G. pusillum.** — Lieux sablonneux : Fougères (V. Sacher). RR. Mai-j^t. ①.

171. **G. columbinum** L. — Bord des chemins : AC. Été. ①.

172. **G. dissectum** L. — Haies, lieux cultivés : C. Été. ①.

173. **G. rotundifolium** L. — Décombres, lieux cultivés, bord des chemins : AC. Été. ①.

174. **G. lucidum** L. — Haies, vieux murs : AC. Mai-j^n. ①.

175. **G. robertianum** L. — Haies, pied des murs : C. Été. ①, ②.

176. **G. modestum** Jord. — Bord des talus, des haies, rég. maritime : AC. (Mabille). Été. ①.

177. **G. sanguineum** L. — Sables, talus, coteaux du littoral : c. par localités des C.-du-Nord à Cancale (Lloyd). J^n-j^t. ♃.

178. **Erodium cicutarium** L'Hér. — Talus, pelouses : CC. Pr.-été. ①.

179. **E. moschatum** L'Hér. — Pied des murs, bord des chemins, surtout du littoral : AC. Pr.-été. ①.

180. **E. malacoides** Willd. — Bord des chemins : [talus du chemin] de Dol au Mont Dol (Gallée). RR. Pr. ①.

OXALIDÉES.

181. **Oxalis Acetosella** L. — Lieux ombragés, frais : AC. Pr. ♃.

182. **O. stricta** L. — Lieux cultivés : Antrain (herb. Degland) ; AC. Rennes (J. M. Sacher) ; Fougeray (Gadeceau) ; AR. vignes de Beaumont (Moreau) ; Parc Anger près Redon L. Guihaire) ; Bonnemain (F. Hodée) ; Pacé, forges de Chevré, Combourg, c. à Parthenay (Picquenard). PC. Été. ♃.

183. **O. corniculata** L. — Lieux cultivés, murs : AC. Été. ① et quelquefois ♃.

CÉLASTRINÉES.

184. **Evonymus europæus** L. — Haies, taillis : C. Mai-jⁿ, fruct. vers sept. ♄.

RHAMNÉES.

185. **Rhamnus Frangula** L. — Haies, taillis : C. Mai-jᵗ. ♄.

186. **R. catharticus** L. — Haies, bois : Cesson près Rennes (de la Godelinais) ; buttes de Coësmes, la Gautraie en Saint-Jacques (F. Hodée). RR. Mai-jⁿ. ♄.

LÉGUMINEUSES.

187. **Ulex europæus** L. — Landes, bois, haies : CC. Déc.-jⁿ. ♄.

188. **U. nanus** Smith. — Landes, bruyères : C. Jᵗ-oct. ♄.

189. **Genista anglica** L. — Landes et bruyères humides : AC. Pr. ♄.

190. **G. tinctoria** L. — Pâturages, bord des haies, des bois : AC. Été. ♄.

191. **Sarothamnus scoparius** Koch. — Haies, bois, terres incultes : CC. Pr. ♄.

192. **Adenocarpus complicatus** Gay. — Landes, bois, haies : le Plessis près Mauron (Coudron). RR. Jⁿ-jᵗ et sept. ♄.

193. **Ononis repens** L., et var. — Bord des chemins, des champs : AC. Été. ♃.

194. **Medicago lupulina** L. — Bord des chemins, sables maritimes : C. Été. ① ou ②.

195. **M. media** Pers. — Terres incultes : Saint-Malo (Lloyd). RR. Été. ♃ [1].

---

[1] *M. arvensis* L. se naturalise dans les ports, dans les trêfles, le long des chemins.

196. **M. minima** Lam. — Lieux sablonneux, surtout sables maritimes : C. (Mabille). Pr. ①.

197. **M. maculata** Willd. — Prés, champs cultivés, bord des chemins : C. Été. ①.

198. **M. denticulata** L. — Moissons, littoral et calcaire : prob. AC. Été. ①.

199. **M. apiculata** Willd. — Moissons, littoral et calcaire : prob. AC. Été. ①.

200. **Melilotus officinalis** Willd. — Bois frais, bord des eaux : env. de Dol ; d'Antrain (Champion) ; Saint-Malo (herb. Degland) ; calc. de Feins (Gallée). AR. Été. ② [1].

201. **M. alba** Desr. — Décombres, sables : c. Saint-Malo (de la Godelinais) ; Paramé (Jeanpert). RR. Été. ②.

202. **M. parviflora** Desf. — Champs et rochers maritimes : Saint-Malo (V. Sacher). RR. J^{n}-j^{t}. ①.

203. **Trifolium strictum** Waldst. — Pelouses et coteaux secs, champs en friche : côte de Saint-Malo à Cancale (Lloyd). R. J-j^{t}. ①.

204. **T. glomeratum** L. — Talus du littoral : c. — Intérieur : prob. o. Mai-j^{n} ①.

205. **T. repens** L. — Prés, pelouses : CC. Pr. Été. ♃.

206. **T. michelianum** Savi. — Prés salés : c. autour de Redon (Moreau). RR. ①.

207. **T. suffocatum** L. — Pelouses rases des coteaux maritimes ou des schistes : Rennes, Saint-Servan (F. Hodée). AR. Pr. ①.

208. **T. subterraneum** L. — Pelouses sablonneuses. CC. Pr. ①.

---

[1] *M. sativa* L. (Luzerne) est cult. comme fourrage, surtout sur le littoral.

209. **T. angustifolium** L. — Coteaux du littoral : Paramé (Mabille) ; île Besnard (P. Rolland) ; île des Landes (Gallée). RR. Été. ①[1].

210. **T. arvense** L. — Champs cultivés : C. Été ①.

211. **T. ochroleucum** L. — Prés, bord des bois : Rennes [Saint-Jacques, buttes de Coësmes] (Lloyd). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

212. **T. pratense** L. — Prés, bord des chemins : C. Pr. Été. ♃, et cult. en prairies artificielles.

213. **T. medium** L. — Bois, prés secs : la Chesnaye dans la forêt de Coëtquen [bord de l'étang] (Mabille). RR. Été. ♃.

214. **T. maritimum** Huds. — Prés, surtout du littoral : Rennes et environs (Lloyd). RR. Mai-j^{n} et sept. ①.

215. **T. scabrum** L. — Coteaux arides, friches, surtout du littoral : Mont-Dol. AC. J^{n}-j^{t}.. ①.

216. **T. striatum** L. — Pelouses, coteaux arides, bord des chemins : buttes de Coësmes ; Joué ; Bonnemain ; prob. AC. Pr. ①.

217. **T. resupinatum** L. — Prés, surtout du littoral : R. Saint-Jacques. RR. Mai-j^{n}. ①.

M. Saint-Gal nous l'a montré au Port-Cahours, à Rennes, où il est introduit.

218. **T. fragiferum** L. — Prés, pelouses : AC. Été. ♃. — Nous l'avons cueilli près de la mare au sommet du Mont-Dol.

219. **T. campestre** Schreb. — Lieux incultes, bord des chemins, vieux murs : AC. Pr. Été. ①.

T. pseudo-procumbens Gmel. — AC.

220. **T. filiforme** L. — Prés, pelouses rases : AC. Pr. Été. ①.

221. **T. minus** Smith. — Mêmes lieux que le précédent : C. Pr.-été. ①.

---

[1] *T. incarnatum* L. est cult. en prairies artificielles.

222. **T. patens** Schreb. — Prés : environs de Pontorson (Lloyd); env. de Rennes [Saint-Jacques, Saint-Laurent] (Le Gall); Bonnemain (F. Hodée). RR. Mai-j^{n}. ①.

223. **Lotus corniculatus** L. — Prés, pelouses, pâturages : CC. Été. ♃.

224. **L. tenuifolius** Pol. — Prés, surtout du littoral et du calcaire : Lourmais (F. Hodée). R. Été. ♃.

225. **L. uliginosus** Schk. — Fossés, prés marécageux, haies fraiches : C. Été. ♃.

226. **L. angustissimus** L. — Pelouses, bord des chemins : prob. AC. Pr.-été. ①.

227. **L. hispidus** Lois. — Bord des chemins du littoral : c. Roteneuf, Dinard, Saint-Briac; AR. (Mabille). J^{n}-j^{t}. ①.

228. **Anthyllis Vulneraria** L. — Rochers et sables maritimes : des Côtes-du-Nord à Cancale : AC. (Lloyd). J^{n}-j^{t}. ♃.

229. **Astragalus glycyphyllos** L. — Bois, haies du calcaire : la Chaussairie et Matival près Rennes (Lloyd). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

230. **Ornithopus perpusillus** L. — Pelouses sèches : CC. Pr.-été. ①.

231. **Vicia Cracca** L. — Prés, haies : C. Été. ♃.

232. **V. sepium** L. — Haies, buissons, bois-taillis : C. Pr.-aut. ♃.

233. **V. lutea** L. — Bord des chemins, buissons, moissons : AC. Été. ①.

234. **V. angustifolia** Roth. — Moissons, haies : CC. et variable. Mai-j^{t}. ① [1].

235. **V. lathyroides** L. — Pelouses sablonneuses du littoral : Dinard, Paramé (Mabille). RR. Pr. ①.

---

[1] *V. sativa* est cultivée comme fourrage.

236. **Ervum hirsutum** L. — Prés, champs cultivés, moissons, : CC. Mai-j^{t}. ①.

237. **E. tetraspermum** L. — Prés, moissons, talus : C. J^{n}-j^{t}. ①.

238. **E. gracile** DC. — Moissons et prés du calcaire : Saint-Malo (P. Rolland). RR. J^{n}-j^{t}. ①[1].

239. **Lathyrus Aphaca** L. — Moissons, pelouses : Rennes. littoral : C., J^{n}-j^{t}. ①.

240. **L. Nissolia** L. — Moissons, bord des haies : Bréquigny (F. Hodée) ; Saint-Laurent (Saint-Gal) ; Saint-Grégoire, près des carrières (Picquenard). R. J^{n}-j^{t}. ①.

241. **L. hirsutus** L. — Moissons, surtout du calcaire : Saint-Grégoire près Rennes (Letourneux). RR. J^{n}-j^{t}. ②.

242. **L. pratensis** L. — Prés, bord des haies : J^{n}-j^{t}. ♃.

243. **L. silvestris** L. — Buissons, haies : R. Rennes [entre Bellevue et Maurepas] (Letourneux) ; lande d'Izé (de la Godelinais) ; Bonnemain (H. Cron). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

244. **Orobus tuberosus** L. — Bois, lieux ombragés frais : C. Pr. ♃.

ROSACÉES.

245. **Prunus spinosa** L. — Haies, bois : CC. Avr. ♄.

246. **P. fruticans** L. — Haies PC. Avr. ♄.

247. **P. insititia** L. — Haies : PC. Avr. ♄.

248. **P. avium** L. — Bois, haies : AC. Avr. ♄.

249. **P. Cerasus** L. — Bois, haies : PC. Avr. ♄.

250. **Spiræa Ulmaria** L. — Bord des eaux : C. Été. ♃.

251. **Geum urbanum** L. — Bois, haies : AC. Mai-j^{n}. ♃.

---

[1] On rencontre dans les moissons du nord, surtout entre Combourg et Saint-Solain, un grand *Pisum* à fleurs rouges qui doit être *P. elatum* DC., *Prodr.*, plante cultivée.

252. **Rubus fruticosus** L. (pp.). — Haies, bord des eaux : PC. Été. ♄.

253. **R. tomentosus** Bork. — Haies : CC. Été. ♄.

254. **R. discolor** Weihe. — Haies : C. Été. ♄.

255. **R. cæsius** L. — Haies, bord des eaux : surtout au bord de la Vilaine. PC. J^{t}-a^{t}. ♄.

256. **R. Idæus** L. — Bois montagneux : c. forêt de Fougères (V. Sacher). RR. Mai-j^{n}. ♄.

257. **Fragaria vesca** L. — Bois, haies : C. Mai-j^{n}. ♃.

258. **Comarum palustre** L. — Prés marécageux : env. de Rennes [Betton, autrefois à la Ville-Asselin] (Letourneux) ; étang de Landemarais (Lloyd) ; Renac (herb. Redon) ; Combourg (F. Hodée) ; les Rousselières près Vitré (Picquenard). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

259. **Potentilla Anserina** L.— Lieux humides : C. Été. ♃.

260. **P. argentea** L. — Lieux arides, rochers, vieux murs : Montfort-sur-Meu, Mont-Dol, Saint-Jacques, buttes de Coësmes. AR. J^{n}-j^{t}. ♃.

261. **P. verna** L. — Pelouses sèches du calcaire ou du littoral : c. Mielles de Saint-Malo à Cancale (Lloyd). R. Mai. ♃.

262. **P. Vaillantii** Nestler. — Pelouses, buissons, bord des chemins, bois : Baguer-Morvan (F. Hodée). RR. Mai-j^{n}. ♃.

263. **P. fragariastrum** Ehrh. — Haies, bord des chemins : CC. Pr. ♃.

264. **Tormentilla erecta** L.— Prés, pelouses, bois, landes : CC. Été. ♃.

265. **T. reptans** L. — Landes élevées, coteaux, pelouses et bord des marais : Corps-Nuds (herb. Degland) ; env. de Rennes (Picquenard). PC. Été. ♃.

266. **Agrimonia Eupatoria** L.— Lieux pierreux, chemins, bord des prés : AC. Été. ♃.

267. **A. odorata** Mil. — Bord des haies fraiches : chemin des Forges à l'étang de la Vallée, près le bois de la Mancelière (Picquenard). RR. Été. ♃.

268. **Rosa spinosissima** Déségl.— Coteaux, sables du littoral : C. Mai-j^{n}. ♄.

269. **R. canina** L. — Haies, bois : C. Pr. ♄.

R. dumetorum Thuil. — Martigné-Ferchaud. R.

270. **R. sepium** L. — Haies du littoral : AC. (Lloyd). Pr. ♄.

271. **R. rubiginosa** L. — Talus, buissons, surtout du calcaire : env. de Rennes. R. Mai-j^{n}. ♄.

272. **R. micrantha** Sm. — Talus, buissons, haies : Lormandière, etc... AC. Mai-j^{n}. ♄.

273. **R. mollissima** Fries. — Haies : Saint-Malo, Rennes (Lloyd). R. Mai-j^{n}. ♄.

274. **R. fœtida** Bast. — Buissons, bois : Rennes (Lloyd) ; Saint-Aubin-d'Aubigné (Tétrel). R. Mai-j^{n}. ♄.

275. **R. leucochroa** Desv. — Haies, buissons : PC. (Lloyd). Mai-j^{n}. ♄.

276. **R. systyla** Bast. — Haies, buissons : PC. (Lloyd). Mai-j^{n}. ♄.

277. **R. arvensis** L. — Haies, bois : C. Mai-j^{n}. ♄.

278. **R. bibracteata** Bast. — Haies : environs de Saint-Malo (Mabille) ; Rennes (Saint-Gal). R. Mai-j^{n}. ♄.

279. **Cratægus monogyna** Jacq. — Haies, bois : CC. Mai. ♄.

280. **C. oxyacantha** Jacq. — Haies, bois : Saint-Sulliac (Morin). RR. Avr.-mai. ♄.

281. **Mespilus germanica** L. — Haies, bois : AC. Mai. ♄.

282. **Pirus communis** L.— Haies, bois : C. Avr.-mai. ♄.

283. **Malus communis** DC. — Haies, bois : C. Avr.-mai. ♄.

284. **Sorbus torminalis** Crantz. — Haies, bois : AC. Avr.-mai. ♄.

285. **S. domestica** L. — Haies, bois : Saint-Grégoire, Saint-Jacques, buttes de Coësmes près Rennes (F. Hodée, Ch. Picquenard). R. Mai. ♄.

286. **S. aucuparia** Gærtn. — Bois, ouest du département : AC. Mai-j^n^. ♄.

ONAGRARIÉES.

287. **Epilobium angustifolium** L. — Bois, buissons : Cherré, Dol. C. par localités (Lloyd). J^t^-a^t^. ♃.

288. **E. hirsutum** L. — Bord des eaux, surtout dans les terrains calcaires : la Vilaine à Rennes (Letourneux) ; la Bellangeraie (J. Leclair) ; la Gautraie en Saint-Jacques, Pontréan, de Mont-Dol au Vivier (Piquenard); Saint-Grégoire [faluns], la Chaussairie (J. M. Sacher) ; Redon (Delalande) ; Lohéac (Moreau) ; çà et là des Côtes-du-Nord à Lavarde (Mabille) ; la Fresnais, Dol (F. Hodée). PC. J^t^-a^t^. ♃

289. **E. parviflorum** With. — Lieux humides sablonneux, bord des eaux, surtout du littoral et du calcaire : AC. Été. ♃.

290. **E. palustre** L. — Marais, bord des eaux : Fougères, Parigné (V. Sacher) ; Bout-de-Lande (P. Rolland). R. Été. ♃.

291. **E. montanum** L. — Lieux boisés : AC. été. ♃.

292. **E. lanceolatum** Sebast. — Bord des chemins, des haies : C. Été. ♃.

293. **E. tetragonum** L. — Bord des eaux, fossés desséchés, jardins, moissons : C. Été. ♃, ②, ① [1].

---

[1] Certaines espèces d'*Onothera* se naturalisent facilement.

294. **Isnardia palustris** L. — Bords sablonneux des étangs : AC. Été. ♃.

295. **Circæa lutetiana** L. — Bois et lieux frais couverts : C. Été. ♃.

296. **Trapa natans** L. — Étangs, eaux tranquilles des rivières : étang de la Vallée. C. par localités (Lloyd). J^{n}-j^{t}. ①.

HALORAGÉES.

297. **Myriophyllum spicatum** L. — Eaux stagnantes : C. Été. ♃.

298. **M. alterniflorum** DC. — Eaux stagnantes : C. Été. ♃.

299. **M. verticillatum** L. — Lieux fangeux, étangs, fossés : AC. Été. ♃.

M. pectinatum DC. — AC.

300. **Hippuris vulgaris** L. — Marais, étangs : Chateauneuf (Mabille) ; Dol (Lloyd) ; Redon (J.-M. Sacher) ; calcaire de Feins (Gallée). R. Été. ♃.

LYTHRARIÉES.

301. **Lythrum Salicaria** L. — Bord des eaux : C. Été. ♃.

302. **L. hyssopifolia** L. — Lieux mouillés l'hiver : littoral. AR. Été. ①.

303. **Peplis Portula** L. — Bord des mares, fossés desséchés : AC. Été. ① [1].

CUCURBITACÉES.

304. **Bryonia dioica** L. — Haies : C. Été. ♃.

PORTULACÉES.

305. **Portulaca oleracea** L. — Lieux sablonneux : sommet du Mont-Dol (F. Hodée) et prob. ça et là gares de chemin de fer. PC. Été. ①.

---

[1] *Tamarix anglica* Webb. est souvent planté.

306. **Montia fontana** L. — Bord des sources, des fontaines : C. Mai-j^{t}. ①.

var. *minor* Lloyd. — C.

PARONYCHIÉES.

307. **Corrigiola littoralis** L. — Lieux sablonneux : étang de Hédé. PC. Été. ①.

308. **Herniaria glabra** L. — Lieux arides et sablonneux, littoral : AC. Été. ♃.

309. **H. hirsuta** L. — Moissons : AC. Été. ♃ et ①.

310. **Illecebrum verticillatum** L. — Lieux humides sablonneux : C. J^{t}-sept. ①.

311. **Polycarpon tetraphyllum** L. — Vieux murs, bord des haies, pelouses de la rég. maritime : AC. Été. ①.

312. **Scleranthus annuus** L. — Champs sablonneux, bord des chemins : CC. Pr.-été. ①, ②.

313. **S. perennis** L. — Coteaux schisteux arides : O. de la forêt de Paimpont (Le Gall) ; au S. du Gobu ; Martigné-Ferchaud [vallée du Semnon] (Gallée) ; entre Amanlis et Chateaugiron (de la Pylaie) ; Vitré (V. Sacher) ; coteaux de la vallée du Rohuet en Monterfil et Saint-Thurial (Picquenard) ; « Laillé » (P. Colleu). R. Mai. ♃.

CRASSULACÉES.

314. **Tillæa muscosa** L. — Lieux sablonneux du bord des chemins, coteaux pierreux : Bourg-des-Comptes. PC. Mai-j^{n}. ①.

315. **Sedum Telephium** L. — Bord des haies : AC. J^{t}-a^{t}. ♃.

315. **S. Cepæa** L. — Talus, bord des haies : Apigné (F. Hodée, Picquenard) ; Saint-Grégoire, Martigné-Ferchaud, (Picquenard). R. J^{n}-a^{t}. ①, ②.

317. **S. album** L. — Murs, rochers, toits de chaume : Rennes, le Vivier-sur-Mer. C. par localités. J^{n}-j^{t}. ♃.

318. **S. micranthum** Bast. — Mêmes lieux : environs de Saint-Malo (Lloyd). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

319. **S. anglicum** L. — Murs, toits de chaume et lieux arides, rochers des terrains granitiques ou schisteux. AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

320. **S. rubens** L. — Talus : C. J^{n}-j^{t}. ①.

321. **S. cæspitosum** DC. — Lieux humides l'hiver, bord des chemins : les tertres noirs à Vitré (V. Sacher). RR. Avril. ①. [1].

322. **S. acre** L. — Murs, lieux pierreux de l'intérieur, sables du littoral : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

323. **S. reflexum** L. — Coteaux, lieux pierreux, murs.

S. rupestre L. — Littoral, murs des villes, rochers schisteux : Hédé, Vitré, Pléchatel, Martigné-Ferchaud. PC. J^{t}. ♃.

324. **Umbilicus pendulinus** L. — Vieux murs, rochers, haies, en dehors du calcaire : AC. Mai-j^{n}. ♃.

GROSSULARIÉES.

325. **Ribes rubrum** L. — Haies fraiches, bord des ruisseaux, des bois : forêt de Rennes (Letourneux) ; Saint-Grégoire (F. Hodée). R. Avr. ♄.

SAXIFRAGÉES.

326. **Saxifraga tridactylites** L. — Murs, sables maritimes : C. Avr.-mai. ①.

327. **Chrysosplenium oppositifolium** L. — Bords couverts des ruisseaux d'eau vive : AC. Avr.-mai. ♃.

OMBELLIFÈRES.

328. **Hydrocotyle vulgaris** L. — Lieux humides : CC. J^{n}-sept. ♃.

329. **Eryngium campestre** L. — Lieux arides du littoral et du calcaire : C. Été. ♃.

330. **E. maritimum** L. — Sables maritimes : C. Été. ♃.

---

[1] Plante méridionale connue depuis plus de trente ans dans la localité citée.

331. **Sanicula europæa** L. — Bois : AC. Mai-j^{n}. ♃.

332. **Bupleurum aristatum** Bartl. — Sables, pelouses et coteaux maritimes : Paramé (de la Godelinais). J^{n}-j^{t}. ①.

333. **B. tenuissimum** L. — Terres arides, bord des chemins du littoral : Saint-Sulliac (Mabille). RR. J^{t}-sept. ①.

334. **Scandix Pecten-Veneris** L. — Champs cultivés : C. Mai-j^{n}. ①.

335. **Chærophyllum temulum** L. — Haies : CC. Mai-j^{t}. ②.

336. **Anthriscus silvestris** Hoffm. — Haies : C. Mai-j^{t}. ♃.

337. **A. vulgaris** Pers. — Décombres du littoral : C. Mai-j^{n}. ① [1].

338. **Torilis Anthriscus** Gmel. — Bord des haies, champs incultes : C. Été. ②.

339. **T. helvetica** Gmel. — Mêmes lieux : C. Été. ①.

340. **T. nodosa** Gærtn. — Bord des haies, pied des talus du littoral : C. J^{n}-a^{t}. ①.

341. **Daucus Carota** L.— Champs, prés, talus : CC. Été. ②.

342. **D. gummifer** Lam.— Falaises du littoral : AC. J^{n}-j^{t}. ②.

343. **Apium graveolens** L. — Bord des biez, des marais salants, lieux humides du littoral : C. Été. ②.

344. **Petroselinum segetum** L. — Bord des haies, surtout du littoral et du calcaire : bords de la Rance à Saint-Malo (Guinard) ; à Saint-Ideuc (Mabille) ; Roteneuf (Jeanpert) ; calc. de Rennes (herb. Degland) ; les Trois-Croix (J.-M. Sacher). R. J^{t}-a^{t}. ① [2].

345. **Conium maculatum** L. — Bord des haies, lieux pierreux : C. J^{n}-j^{t}. ②.

346. **Smyrnium Olusatrum** L. — Haies, décombres du littoral : R. le Lupin près Saint-Coulomb (de la Godelinais). RR. J^{n}-j^{t}. ②.

---

[1] *A. cerefolium* Hoffm. (Cerfeuil) se trouve quelquefois dans les haies, échappé des jardins.

[2] *P. sativum* Hoffm. (Persil), cultivé pour la cuisine, se naturalise sur les murs des villes et du littoral.

347. **Helosciadium nodiflorum** L. — Ruisseaux, fossés : CC. Été. ♃.

348. **H. inundatum** Koch. — Marais, étangs, mares, fossés, ruisseaux : C. Été. ♃.

349. **Sison Amomum** L. — Bord des chemins, des haies : AC. J^{t}-a^{t}. ②.

350. **Amni majus** L. — Champs cultivés surtout du littoral : Rennes, Saint-Servan (F. Hodée). R. A^{t}-sept. ①.

351. **Ægopodium Podagraria** L. — Haies, bord des chemins : AC. Rennes [mail d'Onges] (Letourneux) ; Fougères (V. Sacher) ; Épiniac (P. Rolland) ; Bonnemain (F. Hodée) ; Hédé (Picquenard) ; Paramé, Saint-Lunaire (Jeanpert). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

352. **Carum verticillatum** Koch. — Bruyères humides, prés marécageux : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

353. **Conopodium denudatum** Koch. — Bord des champs, des bois, haies : CC. Mai-j^{n}. ♃.

354. **Pimpinella magna** L. — Bord des haies : AC. J^{n}-a^{t}. ♃.

355. **P. saxifraga** L. — Coteaux, surtout du littoral : PC. J^{t}-sept. ♃.

356. **Œnanthe fistulosa** L. — Marais : C. Été. ♃.

357. **Œ. peucedanifolia** Pollich. — Prés humides : C. Avr.-mai. ♃.

358. **Œ. silaifolia** Bieb. — Prés humides : C. Mai. ♃.

359. **Œ. Lachenalii** Gmel. — Prés du littoral : AC. A^{t}.-sept. ♃.

360. **Œ. crocata** L. — Bord des ruisseaux : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

361. **Œ. Phellandrium** Lam. — Marais, bord des étangs, fossés : AC. J^{t}-sept. ♃.

362. **Œthusa Cynapium** L. — Champs cultivés, jardins : C. Été. ①.

363. **Fœniculum officinale** Hoffm. — Lieux pierreux, surtout du littoral : PC. J^{n}-sept. ♃.

364. **Seseli coloratum** Ehrh. — Mielles : AC. Saint-Malo [Paramé] (Le Gall) ; Roteneuf (Jeanpert). RR. J^{t}-sept. ②.

365. **Crithmum maritimum** L. — Rochers maritimes : C. Été. ♃.

366. **Angelica silvestris** L. — Prés humides, bord des bois, des eaux : C. Été. ♃.

367. **Selinum carvifolia** L. — Prés et bois humides : env. de Bain (Bastard) ; d'Orgères (Degland) ; bois de Pontréal-Pleudihen (Jeanpert) ; RR. Bourg-des-Comptes (P. Rolland). RR. A^{t}-sept. ♃.

368. **Peucedanum palustre** Hoffm. — Marais : env. de Redon (Lloyd). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

369. **P. lancifolium** Lange. — Bord des étangs, des marais tourbeux : étang de Paimpont (Gallée, Gadeceau) ; étang du Pas-du-Houx (Picquenard). R. J^{t}-sept. ♃.

370. **Pastinaca silvestris** Mill. — Bord des chemins, des haies : littoral, R. (Lloyd) ; intérieur : R. Rennes (F. Hodée). R. J^{t}-a^{t}. ②[1].

371. **Heracleum Sphondylium** L. — Haies, prés humides : CC. J^{n}-j^{t}. ♃.

372. **Tordylium maximum** L. — Bord des chemins, des haies, surtout du calcaire et du littoral : Rennes (Degland) ; Saint-Joseph (Jeanpert). RR. J^{t}-a^{t}. ①.

ARALIACÉES

373. **Hedera Helix** L. — Grimpant sur les arbres, les vieux murs, dans les endroits ombragés : CC. Sept.-oct. ♄.

374. **Cornus sanguinea** L. — Haies, bois : C. J^{n}. ♄.

LORANTHACÉES.

375. **Viscum album** L. — Parasite sur les *pommiers*, les *peupliers*, les *tilleuls*, les *érables*, etc... et sur le *genêt à balai* (Lesage). AC. Fév.-mars. ♄.

---

[1] *Pastinaca sativa* Mil. est cultivé et quelquefois subspontané.

CAPRIFOLIACÉES

376. **Adoxa Moschatellina** L. — Lieux frais ombragés : Antrain (herb. Degland) ; AC. Fougères (V. Sacher) ; Martigné-Ferchaud (Gallée) ; Piré (P. Rolland). R. Mars-avr. ♃.

377. **Sambucus Ebulus** L. — Terres incultes, talus, bord des chemins : C. J^{t}-a^{t}. ♃.

378. **S. nigra** L. — Haies, bois : C. J^{n}. ♄.

379. **Viburnum Opulus** L. — Haies et bois frais : AC. Mai-j^{n}. ♄ [1].

380. **Lonicera Periclymenum** L. — Haies, bois : C. J^{n}-a^{t}. ♄.

RUBIACÉES

381. **Rubia peregrina** L. — Haies, buissons, surtout du littoral : PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

382. **Galium Cruciata** Scop. — Haies, buissons : C. Pr. ♃.

383. **G. verum** L. — Prés, bord des chemins, sables maritimes : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

384. **G. neglectum** Le Gall. — Sables maritimes, surtout au pied des buissons et des talus : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

385. **G. elatum** Thuil. — Haies, buissons : CC. J^{n}-j^{t}. ♃.

386. **G. uliginosum** L. — Prés marécageux : étang de Rosbisc, Chartres près Rennes (V. Sacher). R. Mai-j^{n}. ♃.

387. **G. palustre** L. — Marais, fossés : Été. ♃.

388. **G. constrictum** Chaub. — Fossés tourbeux, mares des landes : PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

389. **G. saxatile** L. — Landes, coteaux et bois parmi la mousse ; schistes et granites : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

---

[1] *V. Lantana* L. est cult. pour l'ornement : il est naturalisé à Bellevue près Rennes.

390. **G. anglicum** Huds. — Coteaux et champs pierreux ou sablonneux, sables maritimes : Hédé [château] (Le Gall) ; Tinténiac (Mabille) ; Bout-de-Lande (Degland). R. J^{n}-j^{t}. ①

391. **G. Aparine** L. — Haies, lieux cultivés : C. J^{n}-j^{t}. ①.

392. **Asperula cynanchica** L. — Sables maritimes : Saint-Malo (Mabille). RR. J^{n}-sept. ①.

393. **A. odorata** L. — Bois frais : forêt de Fougères (de la Pylaie) ; de Saint-Méen (Rigolé). RR. Mai-j^{n}. ♃.

394. **Sherardia arvensis** L. — Champs, lieux cultivés, pelouses, sables maritimes : C. Été. ①.

VALÉRIANÉES

395. **Valeriana officinalis** L. — Bord des eaux, lieux frais : C. J^{n}-j^{t}. ♃[1].

396. **Valerianella olitoria** Mœnch. — Lieux cultivés, murs : C. Mai-j^{n}. ①.

397. **V. carinata** Lois. — Mêmes lieux : C. Mai-j^{n}. ①.

398. **V. eriocarpa** Desv. — Littoral et calcaire : calc. de Saint-Jacques. PC. Mai-j^{n}. ①.

399. **V. Morisonii** DC. — Moissons du littoral : AC. — A l'intérieur : calc. de Rennes (Lloyd). R. Mai-j^{n}. ①.

400. **V. Auricula** DC. — Moissons, surtout du calcaire : AC. Mai-j^{n}. ①.

DIPSACÉES.

401. **Dipsacus silvestris** L. — Bord des haies, lieux incultes : C. Été. ①.

402. **D. pilosus** L. — Lieux ombragés, bord des eaux, dans le calcaire : le Verger-au-Coq en Mélesse (Letourneux) ; près la Gavouyère (herb. Degland) ; Montbarrot près Rennes (G.-M. Sacher). RR. Mai-j^{n}. ①.

---

[1] *Centranthus ruber* DC. est naturalisé sur les vieux murs des villes.

403. **Knautia arvensis** Coult. — Prés, champs cult., bord des haies : surtout calc. et littoral. C. J^{n}-sept. ♃.

404. **Scabiosa Succisa** L. — Prés humides : CC. J^{t}-sept. ♃ [1].

COMPOSÉES.

405. **Eupatorium cannabinum** L. — Bord des eaux, des fossés, des marais : C. Été. ♃.

406. **Tussilago Farfara** L. — Champs cultivés, décombres, surtout dans les terrains argilo-calcaires, rochers maritimes humides : Saint-Coulomb, Redon ; c. de Pontorson à Dol (Lloyd) et au Mont-Dol ; Saint-Grégoire, la Chaussairie, Lormandière, forges de Chevré, Bois-Roux, Paintourteau, Rochebonne près Paramé (Picquenard) ; Saint-Jacques, Hédé (Le Gall) ; Pontpéant (Gallée). Prob. AC. Fév.-mars. ♃ [2].

407. **Petasites vulgaris** Desf. — Lieux humides, bord des eaux : RR. env. de Fougères (V. Sacher) et de Rennes (Letourneux) ; de Montaudevert en Fougeray jusqu'en Loire-Inf^{re} (Lloyd). RR. Mars-avr. ♃.

408. **Aster Tripolium** L. — Lieux marécageux salés : C. Été. ♃.

409. **Bellis perennis** L. — Prés, pelouses : CC. Pr. ♃.

410. **Erigeron acris** L. — Pelouses sablonneuses ou calcaires, vieux murs. — Littoral : Paramé (Picquenard). — Intérieur : la Chaussairie [carrières] (J.-M. Sacher) ; Saint-Jacques, Hédé [château] (Degland). R. Été. ② [3].

---

[1] *S. maritima* L., longtemps prise pour *S. Columbaria* L., a été trouvée à Saint-Ideuc (Le Gall) et à Lavarde (Mabille) ; sa détermination a pu être faite grâce aux recherches de J. Lloyd et de M. F. Hodée.

[2] *Nardosmia fragrans* Rich. — Bord des haies, lieux frais : çà et là échappé des jardins où on le cultive.

[3] *Erigeron canadensis* L., plante adventice d'origine américaine, a été trouvée : forêt de Rennes (herb. Degland) ; c. gare de Rennes (Lloyd) ; c. Saint-Malo, Paramé (Picquenard).

411. **Solidago Virga aurea** L. — Taillis, buissons, landes : C. Été. ♃.

412. **Inula Helenium** L. — Bord des eaux : Houlbert (Letourneux) ; Coësmes, Acigné (herb. Degland) ; Redon, Langon (Desmars) ; landes d'Izé (de la Godelinais) ; le Haut-Pont près Mont-Dol (Picquenard). R. J^{t}-a^{t}. ♃.

413. **I. Conyza** DC. — Bord des haies : AC. J^{t}-a^{t}. ♃.

414. **I. britannica** L. — Bord des eaux : Redon (Le Gall). Été. ♃.

415. **I. crithmoides** L. — Rochers maritimes : R. (Mabille). Été. ♃.

416. **I. graveolens** Desf. — Champs en friche, bord des chemins : écluse de Macquer (Saint-Marc) ; Redon (Le Gall) ; Fougères, Saint-Malo (V. Sacher). R. A^{t}-oct. ①.

417. **I. dysenterica** L. — Bord des haies, des fossés : C. J^{t}-a^{t}. ♃.

419. **I. Pulicaria** L. — Lieux inondés l'hiver, fossés sablonneux : R. J^{t}-sept. ①.

419. **Bidens tripartita** L. — Marais, bord des eaux : C. J^{t}-sept. ①.

420. **B. cernua** L. — Marais, bord des eaux : C. J^{t}-sept. ①.

421. **Filago germanica** L. — Champs : C. Été. ①.

422. **F. apiculata** G.-E. Schmith. — Mêmes lieux : la Gautraie en Saint-Jacques (J.-M. Sacher) ; Bourg-des-Comptes et env. (P. Rolland). R. Été. ①.

423. **F. spathulata** Presl. — Champs pierreux ou sablonneux surtout du calcaire ou du littoral : Saint-Lunaire, Saint-Malo (Mabille) ; Saint-Jacques (Le Gall). RR. Été. ①.

424. **F. montana** L. — Coteaux schisteux, champs incultes : C. Été. ①.

425. **F. gallica** L. — Champs : AC. Été. ①.

426. **Gnaphalium silvaticum** L. — Bois élevés, genêts : ac. Rennes (Degland) ; c. Fougères (V. Sacher). R. Été. ♃.

427. **G. uliginosum** L.— Lieux inondés l'hiver : CC. Été. ①.

428. **G. luteo-album** L.— Lieux sablonneux humides, surtout du littoral : PC. J^{t}-a^{t}. ①.

429. **Artemisia vulgaris** L.— Bord des haies, des chemins : AC. Été. ♃.

430. **A. gallica** Willd.— Bord des marais salants et des coteaux du littoral : Saint-Briac (P. Rolland). RR. Sept.-oct. ♃.

431. **A. maritima** L. — Mêmes lieux : Saint-Briac (P. Rolland). RR. sept.-oct. ♃.

432. **A. Absinthium** L.— Talus, bord des chemins, lieux pierreux du littoral : Chérueix (Lloyd). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

433. **Achillea Ptarmica** L. — Prés humides : C. Été. ♃.

434. **A. millefolium** L.— Bord des chemins, talus, vieux murs, lieux incultes : CC. Été. ♃.

435. **Anthemis nobilis** L.— Pelouses, fossés desséchés : CC. J^{t}-sept. ♃.

436. **A. Cotula** L.— Moissons, cultures : CC. J^{n}-a^{t}. ①.

437. **A. arvensis** L. — Champs sablonneux : Fougères, Rennes (V. Sacher) ; ac. Bourg-des-Comptes (P. Rolland). R. J^{n}-a^{t}.. ①.

438. **Matricaria Chamomilla** L.— Bord des chemins, champs cultivés, surtout de la région maritime.— Littoral : r. (Mabille). — Intérieur : Rennes (Lloyd). R. J^{n}-j^{t}. ①.

439. **Chrysanthemum inodorum** L. — Champs cultivés : CC. J^{t}-oct. ①.

var. *maritimum* Bab. — Forme des sables et rochers maritimes.

440. **C. Parthenium** Pers. — Lieux pierreux autour des habitations, vieux murs : PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

441. C. **Leucanthemum** L. — Prés, champs incultes : CC. Été. ♃.

442. C. **segetum** L. — Moissons : C. Été. ①.

443. **Doronicum plantagineum** L. — Coteaux boisés : entre Mélesse et Saint-Grégoire, de la Retarde à Montligné, Laillé (herb. Degland) ; Saint-Germain près Bauce (Pontallié) : c. tous les coteaux de la Rance (Mabille) ; coteaux de la Vilaine du Pont-Féart à Pléchatel, Beaufort, Saint-Germain-sur-Ille (Gallée) ; buttes de Coësmes près Rennes (Saint-Gal). AR. Avr.-mai. ♃ [1].

444. **Senecio vulgaris** L. — Partout et toujours : CC. ①.

445. S. **silvaticus** L. — Bord des bois, des champs, lieux sablonneux : AC. J^{n}-a^{t}. ①.

446. S. **Jacobæa** L. — Bord des chemins, des haies, prés, champs incultes, vieux murs : CC. Été. ②.

447. S. **aquaticus** L. — Prés humides : C. Été. ② [2].

448. **Calendula arvensis** L. — Champs cultivés, vignes : R. vignes de Beaumont près Redon (J.-M. Sacher). RR. Été. ①.

449. **Cirsium lanceolatum** Scop. — Bord des chemins, champs pierreux : CC. J^{n}-sept. ②.

450. C. **eriophorum** Scop. — Bord des chemins, lieux pierreux du calcaire : Bruz [Lormandière] (Degland) ; Saint-Jacques [la Gautraie] (Le Gall). RR. J^{t}-a^{t}. ②.

451. C. **palustre** Scop. — Bord des ruisseaux, des marais : C. Été. ②.

452. C. **acaule** L. — Pelouses sèches du calc. et du littoral : des Côtes-du-Nord à Saint-Malo (Lloyd). RR. Été. ♃.

453. C. **anglicum** Lobel. — Prés marécageux, marais tourbeux : C. Mai-j^{t}. ♃.

---

[1] Existe à Saint-Grégoire dans un chemin très humide avec *Carex strigosa* Huds. Mais est-elle sortie du jardin voisin ou l'a-t-on prise dans le chemin pour la cultiver, nous ne saurions le dire.

[2] *Cineraria spathulæfolia* Gmel. existe à la Rouvraie et ailleurs, en forêt de Coëtquen, tout près de nos limites.

454. C. **arvense** Scop. — Champs, lieux incultes, bord des chemins : CC. Été. ♃.

455. **Carduus tenuiflorus** Curt. — Bord des chemins, pied des murs : C. Été. ①, ②.

456. **C. pycnocephalus** Jacq. — Mêmes lieux : ville de Rennes (Le Gall). R. Été. ①, ②.

457. **C. nutans** L. — Bord des chemins, décombres : C. Été. ②.

458. **Silybum marianum** Gærtn. — Lieux pierreux : Mont-Dol, Bréal. PC. J^n-j^t. ②.

459. **Onopordon Acanthium** L. — Lieux incultes, Lieux pierreux, bord des champs du littoral : Mont-Dol. — AC. (Lloyd). Été. ②.

460. **Lappa minor** DC. — Bord des chemins, décombres : C. J^n-a^t. ②.

461. **L. major** Gærtn. — Bord des chemins du littoral : littoral N.-O. jusqu'à la Rance (Lloyd) ; Mont-Dol (F. Hodée). RR. J^n-a^t. ②.

462. **Carlina vulgaris** L. — Coteaux arides, talus : C. J^t-sept. ②.

463. **Serratula tinctoria** L. — Bois, landes : AC. A^t-sept. ♃.

464. **Centrophyllum lanatum** DC. — Talus, lieux pierreux du littoral : AC. J^t-sept. ①.

465. **Centaurea pratensis** L. — Prés, bord des chemins, des champs : CC. Été. ♃.

466. **C. serotina** Bor. — Bord des champs, des bois : PC. A^t-oct. ♃.

467. **C. decipiens** Thuil. — Bord des champs : PC. A^t-sept. ♃.

468. **C. nigra** L. — Bord des chemins, des haies, des bois : CC. Été. ♃.

469. **C. Cyanus** L. — Moissons : surtout dans le calcaire. J^n-j^t. ①.

470. **C. Scabiosa** L. — Champs calcaires : de Saint-Briac à Saint-Coulomb (Lloyd) ; Pontpéant (Letourneux) ; la Gautraie (J. Leclair, Picquenard). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

471. **C. Calcitrapa** L. — Bord des chemins du littoral : Mont-Dol. AC. J^{t}-a^{t}. ② [1].

472. **Lapsana communis** L. — Terres cultivées, bord des haies : CC. Été. ①.

473. **Arnoseris pusilla** Gærtn. — Champs secs et sablonneux, coteaux : C. Été. ①.

474. **Cichorium Intybus** L. — Lieux arides, bord des chemins, champs incultes, surtout dans le calcaire : AC. Été. ♃.

475. **Thrincia hirta** Roth. — Lieux arides : CC. Été. ♃.

476. **Leontodon autumnalis** L. — Prés, pelouses, lieux incultes : CC. Été. ♃.

477. **Picris hieracioides** L. — Bord des haies, lieux pierreux : AC. Été. ②.

478. **Helminthia echioides** Gærtn. — Lieux pierreux, bord des chemins, surtout du calc. et du littoral : rég. marit. pc. — Intérieur : Rennes (J. M. Sacher). R. J^{t}-a^{t}. ①.

479. **Tragopogon porrifolius** L. — Prés, surtout du littoral : Dol (Gallée). RR. J^{n}-j^{t}. ② [2].

480. **T. pratensis** L. — Prés : Saint-Jacques [la Gautraie], Cucé (Degland) ; Saint-Briac (Mabille) ; du Mont-Dol au Vivier (Picquenard). RR. J^{n}-j^{t}. ②.

481. **Scorzonera humilis** L. — Prés et lieux marécageux : CC. Mai-j^{n}. ♃.

482. **Hypochæris glabra** L. — Champs après la moisson, coteaux arides, lieux sablonneux, schistes ou littoral : c. dans ses localités (Mabille). Mai-a^{t}. ①.

---

[1] *C. solstitialis* L. : Saint-Lunaire, Rennes, Bains (Lloyd), importé ainsi que *C. aspera* L. : Saint-Lunaire, c. à Dinard au-dessus de la plage des bains (Mabille).

[2] Nous nous demandons si cette plante est bien spontanée là où nous l'avons vue, à Dol.

483. **H. radicata** L. — Bord des chemins, prés : CC. Mai-oct. ♃.

484. **Taraxacum officinale** Wigg. — Partout : CC. Mars-mai. ♃.

T. palustre DC. — AC.

485. **Lactuca virosa** L. — Lieux pierreux, murs, chemins, haies : C. J^n-a^t. ②.

486. **L. Scariola** L. — Mêmes lieux : AC. J^n-a^t. ②.

487. **L. saligna** L. — Bord des haies, lieux pierreux : Saint-Jacques, Saint-Malo (herb. Degland) ; Laillé (Le Gall) ; Chantepie (F. Hodée) ; Rennes (Picquenard). R. J^t-sept. ②.

488. **L. muralis** Fr. — Lieux pierreux frais, dans les bois ; vieux murs : bois de la Molière, Corps-Nuds (herb. Degland) ; Fougères, Parigné (Lloyd) ; Beaufort (Gallée). R. J^n-a^t. ②.

489. **Sonchus oleraceus** L. — Lieux cultivés : CC. Été-aut. ①.

490. **S. asper** Vil. — Mêmes lieux : C. Été-aut. ①.

491. **S. arvensis** L. — Champs cultivés argileux : AC. Été. ♃.

492. **Crepis fœtida** L. — Champs incultes, bord des chemins : AC. J^n-a^t. ①.

493. **C. taraxacifolia** Thuil. — Prés, vieux murs, surtout du calcaire : c. littoral ; Rennes (Lloyd) ; Bréquigny, Saint-Jacques, Martigné-Ferchaud (Picquenard). Prob. AC. Mai-j^t ②.

494. **C. virens** Vill. — Prés, champs, chemins, murs, sables maritimes : CC. Été-aut. ①.

C. diffusa DC. — CC. [1].

495. **Hieracium Pilosella** L. — Pelouses, murs, talus : CC. Mai-sept. ♃.

---

[1] *C. pulchra* L. se trouve qqf. naturalisé à Rennes.

496. **H. Auricula** L. — Bord des chemins, prés, pelouses : AC. Été. ♃.

H. auriculæforme Fries ? — Talus du chemin reliant Saint-Laurent, près Rennes, à la route de Fougères (Picquenard). RR. [1].

497. **H. murorum** L. — Vieux murs, haies, bois : murs de Fougères (Lloyd) ; forêt de Paimpont (Gadeceau) ; RR. Mai-j^{t}. ♃.

498. **H. silvaticum** Sm. — Bois, haies, vieux murs : C. Mai-j^{t}. ♃.

499. **H. tridentatum** Fries. — Bois : AC. Été. ♃.

500. **H. umbellatum** L. — Haies, bois, rochers : C. Été. ♃.

501. **H. boreale** Fries. — Bord des bois, des haies : AC. A^{t}-sept. ♃ [2].

LOBÉLIACÉES.

502. **Lobelia urens** L. — Landes, bord des chemins : C. Été. ②.

CAMPANCULACÉES.

503. **Jasione montana** L. — Moissons, lieux sablonneux : CC. J^{n}-j^{t}. ①, ②.

var. *maritima* Lloyd. — Forme des sables maritimes.

504. **Phyteuma spicatum** L. — Bois frais, prés ombragés : Rennes [les Vaux] (Letourneux) ; R. forêt de Fougères (V. Sacher) ; Plerguer (P. Rolland) ; Acigné (F. Hodée) ; la Molière (P. Colleu, Picquenard) ; Monterfil (J. Oberthür, Picquenard) ; rive gauche de la Vilaine sous Saint-Malo-de-Phily (Picquenard). PC. Mai-j^{n}. ♃.

var. *fl. cæruleo.* — Forêt de Rennes et Chateaubourg (herb. Degland). RR.

---

[1] J. Lloyd ne m'avait donné que sous toutes réserves le nom de cette plante qui a les feuilles de *Pilosella* et les hampes à plus. fleurs de *Auricula*.

[2] *H. pratens* Lloyd, Fl. O. éd. 3, est naturalisé à Rennes, rue de Paris et boulevard de la Duchesse-Anne. — *H. murorum* L. est naturalisé à Rennes au Thabor et autour du Jardin des plantes.

505. **Specularia hybrida** Alph. DC. — Moissons du calc. et du littoral : Paramé (Morin). RR. Mai-j^{n}. ① [1].

506. **Campanula Rapunculus** L. — Prés, bord des haies : C. Été. ② [2].

507. **C. Trachelium** L. — Bord des haies, des bois : Buttes de Coësmes, forêt de Chevré etc... PC. J^{n}-a^{t}. ♃.

508. **Wahlembergia hederacea** Reich. — Marais herbeux, bords humides des haies, pelouses humides : C. Été. ♃ [3].

ÉRICINÉES.

509. **Vaccinium Myrtillus** L. — Bois : Erbrée ; c. à l'ouest de Rennes. Avr.-mai. ♄.

510. **V. Oxycoccos** L. — Marais tourbeux : c. Landemarais près Parigné (de la Pylaie). R. Mai-j^{n}. ♃.

511. **Erica ciliaris** L. — Bruyères : C. Été. ♄.

512. **E. tetralix** L. — Bruyères tourbeuses : C. Été. ♄.

513. **E. cinerea** L. — Landes, bois : CC. Été. ♄.

514. **Calluna vulgaris** L. — Landes, bois : C. Été. ♄.

MONOTROPÉES.

515. **Monotropa Hypopithys** L. — Parasite sur les rac. des arbres, dans les bois secs ou montueux : Hédé, Chapelle-Bouëxic (herb. Degland) ; lande Guimbert en Plesder (Mabille) ; ac. forêt de Rennes (Poulain) ; env. de Redon et Bains (Moreau) ; les Vaux ; bois de Chasonée à Bonnemain, le Bourgneuf en Meillac (F. Hodée). PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

ILICINÉES.

516. **Ilex aquifolium** L. — Bois, haies : C. Mai. ♄.

---

[1] *Specularia Speculum* Alph. DC. — Qqf. introduit dans les moissons.

[2] *Campanula paluta* L. — Trouvé à la forêt de Coëtquen par M. Morin. Existe peut-être dans nos limites.

[3] *Campanula rotundifolia* L. est naturalisé sur un mur, à Combourg.

OLÉACÉES.

517. **Fraxinus excelsior** L. — Bois, haies : C. Pr. ♄.

518. **Ligustrum vulgare** L. — Haies, buissons : C. Mai-j^{n}. ♄.

APOCYNÉES.

519. **Vinca minor** L. — Bois, haies, par localités : AC. Avr.-mai. ♃ [1].

GENTIANÉES.

520. **Menyanthes trifoliata** L. — Marais, bord des rivières, des étangs : AC. Avr. ♃.

521. **Lymnanthemum nymphoides** Link. — Eaux tranquilles : AC. Été. ♃.

522. **Chlora perfoliata** L. — Lieux humides du littoral ou du calcaire : çà et là sur la côte (Lloyd) ; calc. de Saint-Jacques (Letourneux) ; la Chaussairie (F. Hodée). R. J^{t}-a^{t}. ①.

523. **Gentiana Pneumonanthe** L. — Landes humides l'hiver : forêt de Rennes, etc... AC. A^{t}- sept. ♃.

524. **Erythræa pulchella** Fries. — Lieux humides l'hiver, littoral : AC. Été ②.

525. **E. tenuiflora** Link. — Mêmes lieux, littoral : C. (Lloyd). Été. ②.

526. **E. Centaurium** Pers. — Pelouses, bord des haies : C. Été. ②.

var. *capitata* Lloyd (non Willd.). — Rochers, pelou- du littoral : C. (Lloyd).

527. **Cicendia filiformis** Delarbre. — Lieux sablonneux humides : AC. J^{n}-a^{t}. ①.

528. **C. pusilla** Griseb. — Fossés desséchés, bord des mares : R. J^{n}-a^{t}. ①.

---

[1] *V. major* L. n'est pas spontané et ne se rencontre guère que dans les haies avoisinant les habitations.

CONVOLVULACÉES.

529. **Convolvulus sepium** L. — Haies, lieux frais : C. Été. ♃.

530. **C. Soldanella** L. — Sables maritimes : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

531. **C. arvensis** L. — Champs, lieux incultes : CC. Été. ♃.

532. **Cuscuta minor** DC. — Parasite sur *Ulex*, *Sarothamnus*, *Erica, Eryngium campestre* : C. Été. ①.

533. **C. Trifolii** Bab. — Sur *Trifolium pratense* et *Medicago sativa :* AC. J^{t}-a^{t}. ①.

534. **C. epilinum** Weihe. — Sur le lin d'été : Châteauneuf (Mabille) ; Saint-Aubin-d'Aubigné (Tétrel) RR. J^{n}. ① [1].

535. **C. suaveolens** Ser. — Sur *Polygonum aviculare* : près de l'hôtel de Roteneuf (Jeanpert). RR. J^{t}-sept. ①.

BORAGINÉES.

536. **Echium vulgare** L. — Lieux pierreux, murs, talus : CC. Mai-a^{t}. ②.

537. **Lithospermum officinale** L. — Bord des haies, talus, lieux incultes, surtout du calcaire et du littoral : calc. de Rennes (Lloyd). RR. Mai-j^{n}. ♃.

538. **L. arvense** L. — Moissons, surtout du calcaire : AC. Mai-j^{n}. ①.

539. **Pulmonaria angustifolia** L. — Bord des bois : Bourg-des-Comptes, Martigné-Ferchaud. PC. Avr.-mai. ♃.

540. **Symphytum officinale** L. — Bord des eaux, prés humides : C. Mai-j^{n} et aut. ♃.

541. **Anchusa sempervirens** L. — Bord des haies, à l'ouest de Rennes : AC. (Lloyd). Mai-j^{n}. ♃.

542. **Lycopsis arvensis** L. — Champs, lieux sablonneux du littoral : AC. J^{n}-sept. ①.

---

[1] M. Saint-Gal me l'a indiqué aux Trois-Croix, près Rennes (1896).

543. **Borago officinalis** L. — Lieux cultivés, décombres : AC. Été. ①.

544. **Myosotis palustris** With. — Près humides, marais, ruisseaux : C. Mai-sept. ♃.

M. strigulosa Reich. — Mêmes lieux.

545. **M. repens** Don. — Lieux spongieux, tourbeux : AC. Mai-j^{t}. ②.

546. **M. cæspitosa** Schultz. — Fossés, marais, bord des eaux : AC. J^{n}-j^{t}. ②.

547. **M. sicula** Guss. — Bords sablonneux des mares, des étangs, des vieilles carrières, surtout en terrain schisteux : PC. Mai-j^{t}. ① ou ②.

548. **M. intermedia** Link. — Lieux cultivés, taillis : C. Mai-j^{t}. ②.

549. **M. hispida** Schlect. — Murs, lieux cultivés, talus : C. Avr.-mai. ①.

550. **M. versicolor** Pers. — Lieux cultivés, bord des chemins : C. Avr.-j^{n}. ①.

551. **Cynoglossum officinale** L. — Lieux pierreux, bord des chemins, calcaire et littoral, par localités : AC. Mai-j^{t}. ②.

552. **C. pictum** Ait. — Mêmes lieux, dans le calcaire : RR. calcaire de Rennes (Letourneux). RR. J^{n}-j^{t} .②.

SOLANÉES

553. **Solanum nigrum** L. — Bord des chemins, lieux cultivés : C. Été. ①.

S. miniatum Bernh. — AC. (Lloyd).

554. **S. Dulcamara** L. — Haies fraiches : C. J^{t}-a^{t}. ♃ [1].

555. **Hyoscyamus niger** L. — Bord des chemins, lieux pierreux, calcaire ou littoral : AC. Été. ②.

---

[1] *Lycium barbarum* L. part. est abondamment naturalisé à Paramé et ailleurs.

556. **Datura Stramonium** L. — Décombres, lieux sablonneux autour des villages, sables maritimes : AC. J^{t}-sept. ①.

VERBASCÉES

557. **Verbascum Thapsus** L. — Haies, lieux pierreux : C. Été. ②.

558. **V. thapsiforme** L. — Mêmes lieux : moins C. Été. ②.

559. **V. floccosum** Waldst. — Coteaux pierreux, sables maritimes : AC. J^{t}-a^{t}. ②.

560. **V. nigrum** L. — Bord des haies, des chemins, champs en friche : AC. J^{t}-a^{t}. ②.

561. **V. Blattaria** L. — Bord des chemins, talus, lieux incultes : AC. J^{t}-sept. ②.

562. **V. virgatum** With. — Mêmes lieux : AC. J^{t}-a^{t}. ②.

PERSONÉES.

563. **Scrophularia nodosa** L. — Bord des haies, des buissons : C. Mai-j^{t} ♃.

564. **S. aquatica** L. — Bord des eaux : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

565. **S. Scorodonia** L. — Haies du littoral : C. Mai-sept. ♃ [1].

566. **Gratiola officinalis** L. — Prés humides, bord des étangs : env. de Rennes [Trublet], Châteaubourg (J.-M. Sacher) ; c. en Redon et Bains (Moreau) et plus haut sur la Vilaine ; c. bord du Semnon (P. Rolland). A.R. Été. ♃.

567. **Digitalis purpurea** L. — Bord des haies, coteaux, champs en friche : CC. J^{n}-a^{t}. ♃.

568. **Antirrhinum Orontium** L. — Champs cultivés : C. Été. ① [2].

---

[1] *S. peregrina* L. — Fougères (V. Sacher) ; probablement naturalisé (Lloyd).

[2] *A. majus* L. (Muflier) est AC. sur les vieux murs des villes qu'il décore de ses magnifiques variétés.

569. **Linaria Cymbalaria** Mil. — Vieux murs : Saint-Sulliac, Paramé (P. Rolland) ; Combourg (de la Godelinais) ; Rennes (Le Gall), où il a été introduit par la plantation, à Joué, de pieds pris à Laval (F. Hodée). R. Mai-a^{t}. ♃.

570. **L. Elatine** Mil. — Lieux cultivés : CC. J^{n}-sept. ①.

571. **L. spuria** Mil. — Champs cultivés, surtout du calcaire et du littoral : Saint-Malo, Saint-Briac (Mabille) ; calc. de Rennes (Le Gall) ; Redon (Lloyd). R. J^{n}-a^{t}. ①.

572. **L. minor** Desf. — Lieux sablonneux : calc. de Rennes (Le Gall) ; forges de Paimpont (Degland). R. Été. ① [1].

573. **L. pelisseriana** Mil. — Coteaux arides, surtout schisteux : Saint-Just (Moreau). RR. Mai-j^{t}. ①.

574. **L. striata** DC. — Bord des haies, lieux pierreux : CC. Été. ♃.

× *striato-vulgaris* = var. *ochroleuca* Lloyd, édit. 4. — Pontpéant (Picquenard) ; Saint-Joseph (Jeanpert).

575. **L. vulgaris** Mil. — Lieux incultes, bord des haies : C. Été. ♃.

576. **Veronica scutellata** L. — Marais, prés marécageux, mares : AC. Mai-sept. ♃.

577. **V. Anagallis** L. — Fossés, bord des ruisseaux du calcaire et du littoral : Saint-Jacques, Dol, Mont-Dol, etc... AC. Été. ① et qqf ②, ♃.

578. **V. Beccabunga** L. — Fossés, sources, ruisseaux : C. Mai-a^{t}. ♃.

579. **V. Chamædrys** L. — Haies, bois : CC. Avr.-mai. ♃.

580 **V. montana** L. — Bois frais : forêt de Rennes (Letourneux) ; la Molière (J. M. Sacher) ; garenne de Carcé, forêt de Fougères (Degland) ; forêt de Villecartier (Lloyd). AR. Mai-j^{n}. ♃.

---

[1] Était abondant, en 1895, sur la voie ferrée, à Vitré, où nous ne l'avons pas retrouvé l'année suivante.

581. **V. officinalis** L. — Pelouses, landes, bord des haies, des bois : C. Mai-j^{t}. ♃.

582. **V. serpyllifolia** L. — Bord des chemins, champs en friche : CC. Mai-sept. ♃.

583. **V. arvensis** L. — Talus, lieux cultivés : C. Avr.-j^{n}. ①.

584. **V. agrestis** L. — PC. Mars-j^{t}. ①.

585. **V. polita** Fries. — Lieux cultivés, murs : CC. Mars-sept. ① [1].

586. **V. hederifolia** L. — Lieux cultivés, bord des haies : CC. Mars-mai. ①.

587. **Sibthorpia europæa** L. — Talus humides ombragés au bord des ruisseaux, des sources : AC. Avr.-j^{n}. ♃.

588. **Limosella aquatica** L. — Bords émergés des grands étangs : Hédé, Trémignon. AC. J^{t}-sept. ①.

589. **Melampyrum pratense** L. — Bois : CC. J^{n}-a^{t}. ①.

590. **Pedicularis silvatica** L. — Bois clairs, landes et prés humides : CC. Avr.-j^{n}. ②.

591. **P. palustris** L. — Marais et prés tourbeux : AC. Mai-j^{n}. ♃.

592. **Rhinanthus glaber** Lam. — Prés : CC. Mai-j^{n}. ①.

593. **R. hirsutus** Lam. — Bord des champs, bruyères : Fougeray (Gadeceau). RR. Mai-j^{n}. ①.

594. **Euphragia viscosa** Grieb. — Prés humides, bord des chemins : AC. Été. ①.

595. **Odontites verna** Reich. — Champs, pâturages : AC. Mai-j^{t}. ①.

596. **O. serotina** Reich. — Mêmes lieux : AC. A^{t}-oct. ①.

597. **Euphrasia officinalis** L. — Prés, pelouses arides, bois : C. Mai-a^{t}. ①.

598. **E. nemorosa** Pers. — Pelouses, surtout des bois, landes : AC. Mai-sept. ①.

---

[1] *V. Buxbaumi* Ten., est une plante d'introduction assez récente qu'on rencontre çà et là, le long des chemins, sur les murs, etc.

OROBANCHÉES.

599. **Orobanche Rapum** Thuil.— Parasite sur *Sarothamnus*: C. Mai-j^{n}. ♃.

600. **O. Galii** Duby.— Coteaux secs du littoral, parasite sur *Galium elatum* et *verum*: AC. (Lloyd). Mai-j^{n}. ♃.

601. **O. minor** Sutton. — Parasite surtout sur *Trifolium pratense* :AC. J^{n}. ①.

602. **O. Hederæ** Vauch.— Parasite sur le *Lierre*: rochers du litt. nord-ouest jusqu'aux env. de Saint-Malo où il est plus c. (Lloyd) ; Roteneuf (F. Hodée). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

603. **O. amethystea** Thuil.— Littoral: parasite sur *Eryngium campestre* et *maritimum*: Roteneuf (Jeanpert). RR. J^{n}. ♃.

604. **O. cærulea** Vil. — Parasite sur *Achillæa Millefolium*, littoral: c.--Intérieur: Hédé, Saint-Jacques [la Gautraie], la Prévalaye (Degland). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

605. **O. ramosa** L.— Parasite sur *Cannabis sativa* (d'ordinaire) : AC. Fougères (V. Sacher) ; Saint-Coulomb (Morin). RR. J^{t}-a^{t}. ①.

606. **Lathræa Clandestina** L.— Bord des ruisseaux, lieux ombragés: AC. env. de Redon (Desmars) ; env. de Bains et de Brains (Moreau) ; Saint-Ouen, Bourg-des-Comptes, la Molière (P. Rolland) ; env. de Rennes [Saint-Jacques, Saint-Grégoire, Betton, Rennes] (Le Gall) ; c. forêt de Fougères (V. Sacher) ; Ercé près Gahard (Picquenard). Prob. AC. Mars-mai. ♃.

LABIÉES.

607. **Mentha rotundifolia** L.— Lieux humides: AC. J^{t}-sept. ♃ [1].

---

[1] *M. sylvestris* L. cult. dans les jardins. s'en échappe qqf.

608. **M. aquatica** L. — Bord des eaux, fossés : CC. J^{t}-sept. ♃. — Variable.

609. **M. arvensis** L. — Lieux cultivés humides, fossés sablonneux : CC. J^{t}-sept. ♃.

610. **M. Pulegium** L. — Lieux inondés l'hiver. CC. J^{t}-oct. ♃.

611. **Lycopus europæus** L. — Bord des eaux : CC. J^{t}-sept. ♃.

612. **Salvia verbenaca** L. — Pelouses, prés du littoral : c ; à l'intérieur : Fougères (V. Sacher). RR. Mai-j^{t} et aut. ♃.

613. **Origanum vulgare** L. — Bord des haies, surtout des terr. calc. et schist., et du littoral : AC. J^{t}-sept. ♃.

614. **Thymus Serpyllum** L. — Talus, landes, sables maritimes : CC. Mai-sept. ♃.

615. **T. Chamædrys** Fries. — Mêmes lieux : C.

616. **Calamintha ascendens** Jord. — Bord des haies, vieux murs : PC. Été. ♃.

617. **C. Nepeta** Clairville. — Coteaux et rochers exposés au soleil : Antrain (V. Sacher). RR. J^{t}-sept. ♃.

618. **Clinopodium vulgare** L. — Landes, bord des haies : C. J^{t}-a^{t}. ♃ [1].

619. **Nepeta Cataria** L. — Bord des chemins, des haies : Rennes (Letourneux) ; la Chaussairie (Gallée) ; Fougères (V. Sacher) ; env. des Quatres-Salines (Lloyd) ; Roteneuf, Saint-Coulomb (Jeanpert) ; le Haut-Pont près Mont-Dol (Picquenard). R. J^{t}-a^{t}. ♃.

620. **Glechoma hederacea** L. — Bord des haies : C. Mars-avr. ♃.

621. **Melittis melissophyllum** L. — Bord des haies, taillis : bois de Vaux, Bruz. R. Mai. ♃.

---

[1] *Melissa officinalis* L. sort qqf. des jardins où on le cultive.

622. **Lamium amplexicaule** L.— Lieux cultivés, sables maritimes : AC. Pr.-été. ①.

623. **L. purpureum** L. — Lieux cultivés, talus : CC. Pr. ①.

624. **L. incisum** Willd.— Mêmes lieux : Montfort-sur-Meu. PC. Pr.-été. ①.

625. **L. album** L.— Haies : Saint-Malo (Mabille) ; R. Fougères (V. Sacher) ; Rennes (Letourneux) ; la Prévalaye (Geslin). RR. Avr.-mai. ♃.

626. **Galeobdolon luteum** Huds. — Taillis, lieux frais, ombragés : forêts de la Jeu et de Paimpont, etc... PC. Avr.-mai. ♃.

627. **Galeopsis ochroleuca** Lam. — Moissons : C. A^t-oct. ①.

628. **G. Ladanum** L. — Champs calc : calc. de Rennes (J.-M. Sacher). RR. J^t-oct. ①.

629. **G. Tetrahit** L. — Lieux cultivés, décombres : C. A^t-oct. ①.

630. **Stachys silvatica** L.— Lieux frais ombragés ; C. Mai-a^t. ♃.

631. **S. palustris** L. — Bord des eaux, moissons : AC. Été. ♃.

632. **S. arvensis** L. — Champs, moissons : C. Été. ①.

633. **Betonica officinalis** L. — Taillis, bord des champs, landes : C. Été. ♃.

634. **Marrubium vulgare** L.— Lieux pierreux, bord des chemins, littoral : AC. — A l'intérieur : château de Hédé. R. J^n-a^t. ♃.

635. **Ballota nigra** L. — Bord des haies, pied des murs : CC. J^n-a^t. ♃ [1].

636. **Scutellaria galericulata** L.— Bord des eaux : C. Été. ♃.

637. **S. minor** L. — Marais, prés humides : C. Été. ♃.

638. **Brunella vulgaris** L.— Prés, pelouses : CC. Mai-j^t. ♃.

---

[1] *Leonurus Cardiaca* L. (Cardiaque) paraît représenter, quand on le trouve en Bretagne, un reste de culture médicinale.

639. **Ajuga reptans** L.— Prés humides, bord des eaux : CC. Mai-j^{n}. ♃.

640. **A. Chamæpitys** Schreb.— Champs en friche du calc : Saint-Malo (Lloyd). RR. Mai-sept. ①.

641. **Teucrium Scorodonia** L.— Bord des haies : CC. Été. ♃.

VERBÉNACÉES

642. **Verbena officinalis** L.— Bord des chemins : CC. J^{t}-sept. ① ou ♃.

LENTIBULARIÉES.

643. **Pinguicula lusitanica** L.— Bruyères tourbeuses : AC. Mai-j^{t}. ♃.

var. *pallida* Picquenard. — Fougères (de la Godelinais). RR.

644. **Utricularia vulgaris** L. — Marais : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

645. **U. neglecta** Lehm. — Avec le précédent : PC. (Lloyd). J^{t}-a^{t}. ♃.

646. **U. minor** L.— Marais tourbeux : étang de Landemarais (Lloyd) ; lande de Sans-Sec en Guipry (Camus, Brin). RR. Mai-j^{t}. ♃.

PRIMULACÉES.

647. **Lysimachia vulgaris** L.— Bord des eaux : C. Été. ♃.

648. **L. Nummularia** L.—Prés, bord des haies fraiches : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

649. **L. nemorum** L. — Bois humides, à l'ouest de Rennes : C. (Lloyd). J^{n}-j^{t}. ♃.

650. **Anagallis arvensis** L.— Lieux cultivés : CC. Été. ①.

A. cærulea Schreb. – Mêmes lieux, surtout dans le calc : Saint-Malo à Saint-Ideuc (Mabille) ; Saint-Coulomb (F. Hodée). RR.

651. **A. tenella** L. — Marais et prés tourbeux : C. Été. ♃.

652. **Centunculus minimus** L. — Lieux sablonneux humides l'hiver, moissons : Rennes, Saint-Grégoire, Saint-Jacques (Degland) ; les Vaux en Cesson, Bonnemain (F. Hodée) ; étang de Rosbise, Fougères (V. Sacher) ; lande de Laillé, forêt de Rennes, Tréméheuc, Dol (Gallée). AR. Mai-a^{t}. ①.

653. **Primula vulgaris** L. — Bord des haies : CC. Mars-mai. ♃.

P. variabilis Goupil. — Hybride de nos 2 espèces, croît à côté d'elles.

654. **P. officinalis** Jacq. — Prés : C. Mars-mai. ♃.

655. **Hottonia palustris** L. — Eaux stagnantes : C. Mai-j^{n}. ♃.

656. **Samolus Valerandi** L. — Lieux humides, littoral : c. — Intérieur : la Gautraie. RR. Été. ♃.

657. **Glaux maritima** L. — Lieux humides salés : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

PLUMBAGINÉES.

658. **Statice Limonium** L. — Vases maritimes : C. A^{t}-sept. ♃.

659. **S. ovalifolia** Poir. — Rochers maritimes : Saint-Malo et env., la Rance jusqu'à l'écluse de Livet (Lloyd). PC. J^{t}. ♃.

660. **S. lychnidifolia** de Girard. — Bord des marais salants : Saint-Malo (Lloyd) et jusqu'à Pleudihen sur la Rance (Mabille) ; Roteneuf (Jeanpert). PC. Août. ♃.

661. **S. Dodartii** de Girard. — Rochers maritimes, bord des marais salants : AC. J^{t}-a^{t}. ♃.

662. **S. occidentalis** Lloyd. — Rochers maritimes : littoral N.-O. jusqu'à Saint-Malo (Lloyd) ; la Basse-Rance (Mabille). AC. J^{t}-a^{t}. ♃.

663. **Armeria maritima** Willd. — Rochers maritimes : prés salés : C. Mai-j^{n}. ♃.

PLANTAGINÉES.

664. **Littorella lacustris** L. — Bord des mares, des étangs : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

665. **Plantago major** L. — Pelouses, bord des chemins, champs : C. Mai-sept. ♃.

P. intermedia Gil. — Forme des champs cultivés [1].

666. **P. lanceolata** L. — Prés, pelouses ; bord des chemins : CC. Avr.-sept. ♃.

P. eriophora Hoffm. — Forme des sables maritimes.

667. **P. maritima** L. — Prés salés, bord des rivières marines : C. Mai-j^{n}. ♃.

668. **P. Coronopus** L. — Pelouses, bord des chemins : C. J^{n}-a^{t}. ① ou ②.

ALCHEMILLACÉES.

669. **Alchemilla arvensis** L. — Champs : CC. Pr.-été. ①.

SANGUISORBACÉES.

670. **Poterium dictyocarpum** Spach. — Vieux murs, talus sablonneux, landes et sables maritimes : AC. Mai-sept. ♃.

AMARANTHACÉES.

671. **Amaranthus silvestris** Desf. — Décombres, pied des murs : çà et là, Rennes. R. A^{t}-sept. ①.

672. **A. ascendens** Lois. — Mêmes lieux : çà et là, Rennes. R. A^{t}-sept. ①.

---

[1] Si l'on trouve des pieds de *P. media* L., sur les pelouses du Jardin des plantes à Rennes, cela tient à ce que ces gazons proviennent des environs de Paris (P. Colleu) et non de Saint-Grégoire comme nous l'avons entendu dire. — M. l'abbé Hodée a trouvé le *Plantago arenaria* W. et Kit.. naturalisé dans les jardins de l'Institution Saint-Vincent, à Rennes.

673. **A. prostratus** Balb. — Pied des murs : Rennes (Le Gall) ; c. Port-Cahours (Picquenard) ; Redon (Moreau). R. A^{t}-oct. ①. ♃.

SALSOLACÉES.

674. **Salicornia herbacea** L. — Marais salants : CC. J^{t}-sept. ①.

var. *procumbens* Lloyd. — C.

675. **S. radicans** Smith. — Mêmes lieux : AC. J^{t}-sept. ♄.

676. **Salsola Kali** L. — Sables maritimes : AC. J^{t}-a^{t}. ①.

677. **Suæda maritima** Moq. — Vases salées : CC. J^{t}-sept. ①.

678. **Chenopodium urbicum** L., var. *intermedium* Koch. — Bord des chemins, lieux cultivés : la Roche-du-Theil (J.-M. Sacher). RR. J^{t}-a^{t}. ①.

679. **C. murale** L. — Bord des chemins, décombres : CC. Été. ①.

680. **C. rubrum** L. — Bord des eaux, marais salés : AR. J^{n}-a^{t}. ①.

681. **C. album** L. — Lieux cultivés, bord des rivières, décombres : CC. Été. ①.

α *C. album* L. —

β *C. paganum* Reich. —

γ *C. concatenatum* Thuil. —

682. **C. glaucum** L. — Pied des murs, décombres, sables, littoral : AC. Été. ①.

683. **C. Bonus-Henricus** L. — Bord des chemins, pied des murs, près des villages : Fougères et communes voisines (de la Godelinais) ; Apigné près Rennes (Letourneux) ; Corps-Nuds (Degland) ; cimetière de Pleurtuit (Mabille). R. Été. ♃.

684. **C. polyspermum** L. — Champs, pied des murs, lieux sablonneux humides : PC. A^{t}-sept. ①.

β *C. acutifolium* Smith. — Mêmes lieux : C.

685. **C. Vulvaria** L. — Pied des murs : C. Été. ①.

686. **Beta maritima** L. — Rochers maritimes, bord des marais salants : C. Été. ②.

687. **Atriplex portulacoides** L. — Marais salés, rochers maritimes : C. Été. ♄.

688. **A. angustifolia** Smith. — Champs, bord des chemins : CC. A^{t}-sept. ①.

var. *angustissima* Lloyd. — Bord des marais salants : PC.

689. **A. latifolia** Wahl. — Champs, bord des chemins : CC. A^{t}-sept. ①.

var. *salina* Lloyd. — Marais salants : AC.

690. **A. arenaria** Woods. — Sables maritimes : C. J^{t}-a^{t}. ①.

POLYGONÉES.

691. **Rumex palustris** Smith. — Bord des marais : Saint-Briac, Châteauneuf (Mabille) ; ac. env. de Redon (Moreau). R. J^{n}-a^{t}. ②.

692. **R. maritimus** L. — Mêmes lieux : Saint-Briac, Châteauneuf (Mabille) ; ac. env. de Redon (Moreau). R. J^{n}-a^{t}. ②.

693. **R. conglomeratus** Schreb. — Bord des haies, des bois : CC. J^{t}-a^{t}. ♃.

694. **R. nemorosus** Schrad. — Haies, bord des bois : PC. J^{t}-a^{t}. ♃.

R. sanguineus L. — Près des habitations : AC.

695. **R. pulcher** L. — Bord des chemins, pied des murs : CC. Été. ②.

696. **R. obtusifolius** L. — Prés : C. J^{t}-a^{t}. ♃.

R. acutus DC. — Bord des haies, des chemins : C.

697. **R. crispus** L. — Prés, champs : CC. Été. ♃.

698. **R. Hydrolapathum** Huds. — Marais, bord des eaux : AC. Été. ♃.

699. **R. Acetosa** L. — Prés, champs : CC. Pr. ♃.

700. **R. Acetosella** L. — Champs en friche, chemins : CC. Mai-jⁿ. ♃.

701. **Polygonum amphibium** L. — Eaux stagnantes : C. Été. ♃.

var. *terrestre* Auct. — Bord des rivières, des étangs : AC.

702. **P. lapathifolium** L. — Lieux humides l'hiver, moissons : C. Été. ①.

703. **P. nodosum** Pers. — Lieux humides l'hiver : C. Été. ①.

704. **P. Persicaria** L. Lieux humides : CC. Été. ①.

705. **P. Hydropiper** L. — Fossés : CC. Été. ①.

706. **P. minus** Huds. — Lieux humides sablonneux, bord des étangs : Combourg (F. Hodée). PC. Été. ②.

707. **P. aviculare** L. — Champs, chemins : CC. Été. ①.

708. **P. Convolvulus** L. — Lieux cultivés : C. Été. ①.

709. **P. dumetorum** L. — Mêmes lieux, littoral : AR. Été. ①.

THYMÉLÉES.

710. **Daphne Laureola** L. — Haies, bois : PC., plus répandu aux environs de Rennes. Févr. ♄.

SANTALACÉES.

711. **Thesium humifusum** DC. — Pelouses sèches du littoral : Paramé (Picquenard). PC. Jⁿ-jᵗ. ♃.

EUPHORBIACÉES.

711 bis. **Buxus sempervirens** L. — Bois : Laillé. RR. Avr. ♄ [1]. [2].

---

[1] Paraît subspontané dans les futaies de la Molière, en Saint-Senoux.

[2] *Hippophœ rhamnoides* L. — Échappé d'un jardin, Pointe de Rochebonne, près Paramé.

712. **Euphorbia Helioscopia** L. — Lieux cultivés : CC. Avr.-oct. ① [1].

713. **E. platyphyllos** L. — Lieux pierreux : Rennes (Letourneux) ; Dol (Lloyd) ; Roteneuf (Jeanpert). RR. J^n-j^t. ①.

714. **E. stricta** L. — Bord des haies, lieux frais ombragés, friches : env. de Rennes [Joué, pont de la Blosne, route de Nantes] (J.-M. Sacher, Moreau) ; Bourg-des-Comptes (P. Rolland) ; « Châteaubourg » (P. Colleu) ; cette espèce ou la précédente à Saint-Grégoire et au bord du Semnon près Martigné-Ferchaud (Picquenard). R. J^n-j^t. ①, ②.

715. **E. dulcis** L. — Bois frais : R. forêt de Rennes [v. à v. Betton] (Letourneux) ; Antrain (de la Godelinais) ; Bain (Gadeceau) ; bois des Gayeulles [2] près Rennes (Picquenard). R. Mai-j^n. ♃.

716. **E. Paralias** L. — Sables maritimes : AC. Été. ♃.

717. **E. portlandica** L. — Sables, talus sablonneux, pelouses landeuses du littoral : C. Été. ①, ②.

718. **E. Peplus** L. — Lieux cultivés : CC. J^n-sept. ①.

719. **E. exigua** L. — Champs cultivés : AC. Été. ①.

720. **E. Lathyris** L. — Coteaux, lieux pierreux : coteaux près la Molière en Saint-Senoux (Gallée). RR. Mai-j^n ② [3].

721. **E. amygdaloides** L. — Bord des haies, des bois : CC. Avr.-mai. ♃.

722. **Mercurialis perennis** L. — Bord des haies fraiches, bois : la Gautraie, Martigné-Ferchaud, etc... Prob. AC. Avr.-mai. ♃.

723. **M. annua** L. — Lieux cultivés : CC. Mai-oct. ①.

---

[1] *E. Peplis* L. est abondamment naturalisé au Jardin botanique, à Rennes, ainsi que *E. Chamæsyce* L., de la région méditerranéenne.

[2] Ces belles futaies des Gayeulles et des Vaux sont les restes d'une partie de la forêt de Rennes qui se dirigeait vers la ville. Leur flore rappelle, d'ailleurs, celle de la forêt.

[3] Et cultivé dans les jardins, d'où il s'échappe qqf.

CALLITRICHINÉES.

724. **Callitriche obtusangula** Le Gall. — Fossés, fontaines, ruisseaux, surtout du littoral : PC. (Lloyd). Pr.-été. ♃.

725. **C. stagnalis** Scop. — Fossés, fontaines, ruisseaux : CC. Pr.-été. ♃.

C. platycarpa Kütz. — PC.

726. **C. vernalis** Kütz. — Mêmes lieux : C. Pr.-été. ♃.

727. **C. hamulata** Kütz. — Mêmes lieux : C. Pr.-été. ♃.

728. **C. truncata** Guss. — Mêmes lieux : AC. Pr.-été. ♃.

CÉRATOPHYLLÉES.

729. **Ceratophyllum demersum** L. — Marais, eaux stagnanies : C. J^{t}-a^{t}. ♃.

730. **C. submersum** L. — Mêmes lieux : Saint-Malo (P. Rolland). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

URTICACÉES.

731. **Urtica urens** L. — Pied des murs : C. Été. ①.

732. **U. dioica** L. — Bord des haies : CC. Été. ♃.

733. **Parietaria officinalis** Sm. — Vieux murs : CC. Été. ♃.

734. **Humulus Lupulus** L. — Haies, buissons, taillis humides : PC. J^{t}-a^{t}. ♃.

735. **Ulmus campestris** L. — Haies : CC. Mars. ♄.

AMENTACÉES.

736. **Fagus silvatica** L. — Haies, forêts : C. Avr.-mai. ♄.

737. **Castanea vulgaris** Lam. — Bois : PC. J^{n}-j^{t}. ♄ [1].

738. **Quercus pedunculata** Ehrh. — Haies, bois : CC. Avr.-mai. ♄.

---

[1] Cet arbre est communément cultivé, et, quoiqu'il se rencontre dans les bois, on est en droit de se demander s'il est réellement spontané.

739. **Q. sessiliflora** Smith. — Mêmes lieux : C. Avr.-mai. ♄.
var. *pilifera* Picquenard. — Bois de Trémelin, forêt de Paimpont. Prob. AC. ♄[1].

740. **Q. Toza** Bosc. — Haies, landes, bois : Rennes (Letourneux). RR. J^{n}. ♄[2].

741. **Corylus Avellana** L. — Haies, bois : C. Janv.-fév. ♄.

742. **Carpinus Betulus** L. — Haies, bois : AC. Avr.-mai. ♄.

743. **Salix alba** L. — Bord des eaux : CC. Avr.-mai. ♄.

744. **S. fragilis** L. — Bord des eaux, haies fraiches : AR. Avr.-mai. ♄.

745. **S. russelliana** Smith. — Mêmes lieux : C. Avr.-mai. ♄[3].

746. **S. triandra** L. — Bord des eaux : Rennes (F. Hodée).

747. **S. viminalis** L. — Bord des eaux : PC. Avr.-mai. ♄.

748. **S. rugosa** Sm. — Mêmes lieux : Trublet près Rennes (Le Gall). RR. Avr.-mai. ♄.

749. **S. cinerea** L. — Haies, bois, bord des eaux : CC. Mars-avr. ♄.

750. **S. aurita** L. — Lieux marécageux des landes, des forêts : AC. Avr. ♄.

751. **S. Caprea** L. — Lieux boisés : Gévezé (Lapierre) ; Saint-Aubin-d'Aubigné (Tétrel) ; c. forêt de Villecartier (Lloyd). RR. Avr.-mai. ♄.

752. **S. repens** L. — Lieux marécageux, fossés : AC. Avr.-mai. ♄.

753. **Populus Tremula** L. — Bois, haies : AC. Mars. ♄.

---

[1] C'est la forme à feuilles pubescentes en dessous que nous avons signalée dans nos *Herborisations* de 1892-94.

[2] Cette espèce n'est peut-être pas spontanée en dehors de la région des vignes ; plusieurs Chênes sont cultivés.

[3] Les *S. undulata* Ehrh., *purpurea* L., *rubra* Huds., *leringeana* Gaud., et même *viminalis* L., sont cultivés.

754. **P. nigra** L. — Bord des eaux, haies : C. Mars. ♄[1].

755. **Betula alba** L.— Bois, haies, terr. siliceux : AC. Mars-avr. ♄.

756. **Alnus glutinosa** L.— Bord des eaux : C. Mars. ♄.

757. **Myrica Gale** L.— Marais, tourbières : c. Châteauneuf (Mabille). RR. Avr. ♄.

HYDROCHARIDÉES.

758. **Hydrocharis Morsus-ranæ** L. — Eaux stagnantes : AC. Été. ♃.

759. **Elodea canadensis** Rich. — Eaux tranquilles : la Vilaine, l'Ille et voisinage : CC. J^{n}-j^{t}. ♃. Plante américaine introduite depuis peu [2].

ALISMACÉES.

760. **Alisma Plantago** L.— Mares, fossés, bord des étangs CC. Été. ♃. Variable.

761. **A. natans** L.— Mares, fossés : C. Été. ♃.

762. **A. ranunculoides** L. – Marais, bord des eaux : AC. Été. ♃.

A. repens DC.— C.

763. **A. Damasonium** L.– Lieux vaseux inondés l'hiver : N.-O. R. (Mabille). Mai-j^{t}. ①.

764. **Sagittaria sagittifolia** L. — Marais, fossés, rivières : C. Été. ♃.

765. **Butomus umbellatus** L.– Bord des eaux tranquilles : Rennes (Le Gall) ; Saint-Grégoire (F. Hodée, Picquenard) ; Bourg-des-Comptes (P. Rolland) ; c. prés voisins de l'Oust en Redon. AC. en Bains (Moreau). R. J^{n}-a^{t}. ♃.

---

[1] On cultive les *P. alba* L., *canescens* Sm., *fastigiata* Poir., *virginiana* Desf., *angulata* Mich.

[2] Le *Stratiotes aloides* L., de Pontpéant, près Rennes, n'est pas spontané et provient du Jardin botanique de la ville.

766. **Triglochin maritimum** L. — Marais et prés salés : C. Été. ♃.

767. **T. palustre** L. — Bords sablonneux des marais : rég. maritime N.-O. jusqu'à la Rance (Lloyd) ; calc. de Pontpéant (Letourneux) ; la Ville-Huë près St-Briac (P. Rolland). R. Été. ♃.

POTAMÉES.

768. **Potamogeton natans** L. — Eaux tranquilles : C. Été. ♃.

769. **P. polygonifolius** Pour. — Étangs et mares des landes : AC. Été. ♃.

770. **P. plantagineus** Ducros. — Eaux limpides du calcaire : calc. de Rennes [la Gautraie, la Barriais] (Buret, Debooz). RR. J^{n}-a^{t}.. ♃.

771. **P. heterophyllus** Schreb. — Rivières, étangs : Mordelles, la Seiche (herb. Degland) ; étang du Rouvre (Mabille). R. Été. ♃ [1].

772. **P. lucens** L. — Eaux tranquilles, rivières : Rennes, la Seiche, St-Grégoire (Degland) et de là à Betton (Picquenard). PC. Été. ♃.

773. **P. perfoliatus** L. — Rivières, étangs : c. rivières et canaux à Rennes ; c. dans l'Aff en Glénac (Moreau) ; remonte jusqu'à St-Germain-sur-Ille, la Vilaine près Pontréan, la Seiche près Pontpéant, étang de Paintourteau (Picquenard). PC. Été. ♃.

774. **P. crispus** L. — Rivières, mares, étangs : CC. Été. ♃.

775. **P. densus** L. — Mares, fossés du calc. et du littoral : la Gautraie, Saint-Grégoire, etc... PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

776. **P. acutifolius** Link. — Marais : Saint-Grégoire, Joué (herb. Degland) ; Pontpéant [marécage rive droite de la Seiche] (P. Colleu). RR. Mai-j^{t}. ♃.

---

[1] — N'existe plus au pont St-Martin, localité de Degland.

777. **P. obtusifolius** Koch.— Mares, rivières: Tournebride (Degland); canal du Mail d'Onges (Picquenard) RR. Mai-j^{t}. ♃.

778. **P. pusillus** L. — Mares, rivières, ruisseaux: AC. Mai-j^{n}. ♃.

779. **P. trichoides** Cham.— Mares, fossés: entre Mordelles et le M^{lin}-du-Comte (Degland); Saint-Jacques (J.-M. Sacher). RR. Mai-j^{n}. ♃.

780. **P. pectinatus** L.— Eaux saumâtres: Mont-Dol. AC. Été. ♃.

781. **Ruppia maritima** L.— Eaux saumâtres: R. Mai-sept. ♃.

782. **R. rostellata** Koch.— Mêmes lieux: C. Mai-sept. ♃.

783. **Zannichellia palustris** Willd.— Mares, fossés: AR. Mai-j^{t}. ♃.

784. **Z. dentata** Willd.— Mêmes lieux: AC. litt. (Mabille). Mai-j^{t}. ♃.

785. **Naias major** All. — Rivière, étangs: la Seiche, de Pontpéant à la route de Nantes[1] (Letourneux); le Meu (Degland); étang de Paintourteau (Gallée). RR. Été. ①.

786. **N. minor** All.— Mêmes lieux: Cesson, Joué (Degland); la Seiche de Pontpéant à la route de Nantes (Letourneux; étang de Paintourteau (Gallée). R. Été. ①.

787. **Zostera marina** Roth.— Prés salés presque toujours inondés: C. Été. ♃.

LEMNACÉES.

788. **Lemna trisulca** L.— Fossés, eaux tranquilles, surtout du calcaire. AC. Pr.-été. ①.

789. **L. polyrhiza** L.— Mares, fossés, rivières tranquilles: C. Pr.-été. ♃.

---

[1] Nous savons que cette plante se trouve près de Pontpéant, mais nous n'en trouvons pas moins bizarre l'indication de Letourneux.

790. **L. minor** L.— Mares, fossés, rivières: CC. Pr.-été. ①.

791. **L. gibba** L. — Mares, fossés : la Gautraie, les Gayeulles. R. Pr.-été. ①.

792. **L. arhiza** L. — Mares, fossés: Saint-Jacques, les Gayeulles. R. Été. ①.

TYPHACÉES.

793. **Typha latifolia** L.— Bord des marais, des étangs : AC. Mai-j^{n}. ♃.

794. **T. angustifolia** L.— Mêmes lieux : AC. Mai-j^{n}. ♃.

795. **Sparganium ramosum** Huds.— Bord des eaux, marécages: CC. J^{n}-sept. ♃.

796. **S. simplex** Huds.— Bord des rivières, des étangs : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

AROÏDÉES.

797. **Arum maculatum** L.— Bord des haies: AC. Pr. ♃.

798. **A. italicum** Mill.— Bord des haies : C. Pr. ♃.

799. **Acorus Calamus** L.— Bord des rivières, marais : répandu dans toute la vallée de la Vilaine, depuis Cesson, près Rennes, jusqu'à Redon (Bonamy, Lloyd). R. J^{n}-j^{t}. ♃[1].

ORCHIDÉES.

800. **Orchis viridis** L. — Prés : les Rousselières près Vitré, la Gautraie, Saint-Lunaire. R. Mai-j^{n}. ♃.

801. **O. conopea** L.— Prés humides: Saint-Jacques, les Gayeulles, Saint-Senoux. PC. Mai-j^{n}. ♃.

802. **O. maculata** L.— Prés humides, landes, bois clairs : CC. Mai-j^{n}. ♃.

---

[1] J. Lloyd fait remarquer, Fl. de l'Ouest, éd. 4, p. 333, que le fruit de cette plante avorte toujours. Dans ces conditions, quoiqu'elle soit répandue, peut-on la considérer comme indigène ?

803. **O. latifolia** L.— Prés humides : AC. Mai-j^{n}. ♃.

804. **O. bifolia** L.— Bruyères : forêt de Rennes, Saint-Jacques. AC. Mai-j^{n}. ♃.

805. **O. pyramidalis** L.— Prés du calcaire : calc. de Rennes, Carcé (Degland). RR. J^{n}. ♃.

806. **O. Coriophora** L. — Prés : calcaire de Rennes (Degland). RR. Mai-j^{n}. ♃.

O. fragrans Pollini.— AC. calcaire de Saint-Jacques (Picquenard). R.

807. **O. ustulata** L. — Prés humides : Saint-Grégoire, Pontréan, etc... AC. Mai-j^{n}. ♃.

808. **O. mascula** L.— Pelouses, prés : AC. Avr.-mai. ♃.

809. **O. lutiflora** L.— Prés humides : CC. Mai-j^{n}. ♃.

810. **O. alata** Fleury.— Prés humides : prob. AC. Mai-j^{n}. ♃[1].

811. **O. hircina** Sw. – Prés, bord des haies dans le calcaire : calcaire de Rennes [la Gautraie, la Chaussairie, Lamandière] (Degland). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

812. **Ophrys aranifera** Huds.— Pelouses du calcaire et du littoral : des Côtes-du-Nord à Saint-Malo (Mabille). RR. Mai. ♃.

813. **O. apifera** Huds.— Prés, pelouses du calcaire et du littoral : calcaire de Rennes [la Gautraie] (Degland) ; Dinard (P. Rolland). R. Mai-j^{n}. ♃.

814. **Epipactis latifolia** All.— Prés, bord des haies : Bout-de-Lande, Joué, Bellevue, Cesson, env. de Rennes (herb. Degland); Bonnemain (F. Hodée). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

---

[1] La plupart des botanistes bretons ignore sans doute où fut trouvé le premier pied de l'*Orchis alata*. C'est dans un pré qui a tout une histoire. Autrefois, existait, à la place du champ de courses des Gayeulles, près Rennes, un étang dont la chaussée longeait encore naguère le côté gauche du chemin de Saint-Laurent à Saint-Méen. Cet étang fut desséché et converti en prairie ; c'est au bord du chemin qui le traversait en diagonale que Fleury découvrit la plante.

815. **E. palustris** Crantz.— Prés humides, surtout du calc. et du littoral : c. Saint-Briac (Mabille) ; calc. de Rennes [Pontpéant] (Degland) ; Broons-sur-Vilaine, Hédé (Gallée). Jn-jt. ♃.

816. **Neottia Nidus-avis** Rich.— Bois couverts : forêt de Rennes (Moreau). RR. Mai-jn. ♃.

817. **N. ovata** Rich.— Prés frais et ombragés : Paramé, Plerguer (P. Rolland) ; Rennes (Letourneux) ; Saint-Grégoire (Picquenard) ; ac. en Redon (Moreau). R. Mai-jn. ♃.

818. **Spiranthes æstivalis** Reich. — Marais : Rennes (Degland) ; Broons-sur-Vilaine, étang de Bazouges-sous-Hédé (Gallée). R. Jn-at. ♃ [1].

819. **S. autumnalis** L.— Pelouses : AC. Sept. ♃.

IRIDÉES.

820. **Romulea Columnæ** Séb. et Maur.— Pelouses rases du littoral : des Côtes-du-Nord au Grouin de Cancale (Gallée, Mabille) ; île Césembre (F. Hodée) ; c. la Ville-ès-Nonais (P. Rolland). PC. Avril. ♃.

821. **Iris pseudo-Acorus** L.— Lieux humides ou marécageux : C. Pr. ♃.

822. **I. fœtidissima** L.— Bord des haies : AC. Jn. ♃ [2].

823. **Gladiolus illyricus** Koch.— Bruyères des terrains schisteux : Saint-Thurial, Monterfil [coteaux du Rohuet] (Ch. Oberthür). RR. Jn-jt. ♃.

AMARYLLIDÉES.

824. **Narcissus pseudo-Narcissus** L.— Prés humides : Rennes (Letourneux) ; Mont-Dol, Cancale, c. de Dol à Combourg (Gallée) ; Redon, Javené près Fougères (Moreau). AR. Avr.-mai. ♃.

---

[1] *Malaxis paludosa* Sw. a été trouvé au lac Murin, près Masserac (Lloyd), non loin des limites de l'Ille-et-Vilaine.

[2] *I. germanica* L. est cultivé pour l'ornement et qqf. naturalisé.

825. **N. bicolor** Curt. — Prés humides ombragés, haies : environs de Bonnemain, N.-O. du département (F. Hodée). R. Avr.-mai. ♃.

826. **N. biflorus** Curt. — Prés humides : entre Lavarde et Roteneuf (Mabille) ; la Prévalaye (Sorre) ; S. de Saint-Grégoire à Houlbert (Picquenard). R. Mai-jⁿ. ♃ [1].

827. **Galanthus nivalis** L. — Prés, au bord des haies : Blossac, Bruz (herb. Degland) ; AC. Martigné-Ferchaud, Noyal-s.-Vilaine (Moreau); Bains (Orain); Saint-Laurent près Rennes (J. Leclair) ; le Sel et Saulnières (Louis Bureau). R. Févr.-mars. ♃.

ASPARAGINÉES.

828. **Convallaria multiflora** L. — Haies, bois : AC. Mai. ♃.

829. **C. maialis** L. — Bois : forêt de Rennes, bois Geoffroi (herb. Degland) ; forêts de Teillay (Moreau), d'Araize (G. de l'Isle), de Chevré (Gallée), de Paimpont (Gadeceau). R. Avr.-mai. ♃ [2].

830. **Paris quadrifolia** L. — Bois couverts : bois de Chinsève près Saint-Aubin-d'Aubigné (Champion) ; landes d'Izé (V. Sacher). RR. Mai. ♃.

831. **Ruscus aculeatus** L. — Haies, bois : C. Déc-mars. ♄.

DIOSCORÉES.

832. **Tamus communis** L. — Haies, bois : C. Mai-jⁿ. ♃.

LILIACÉES.

833. **Tulipa Celsiana** Vent. — Pré [où c.] au Tertre près Martigné-Ferchaud (Lefeuvre). RR. Avr. ♃.

---

[1] Cette plante parait introduite dans certaines localités de Bretagne ainsi que les *Narcissus incomparabilis* Mil., *N. pseudo-Narcissus* L., *N. poeticus* L., que l'on rencontre çà et là à fleurs doubles ou semi-doubles. échappés des jardins.

[2] Récemment planté à Blossac.

834. **Fritillaria Meleagris** L. — Prés : Forges (herb. Degland) ; Martigné-Ferchaud (Gallée). RR. Avr. ♃ [1].

835. **Asphodelus Arrondeaui** Lloyd. — Landes, coteaux, bois : Redon, butte de Poligné (Lloyd). RR. Avr.-mai. ♃.

836. **A. albus** Willd. — Lisière de la forêt de Paimpont (Le Gall) ; c. la Roche-du-Theil (J.-M. Sacher) ; AC. en Redon et Bains. (Moreau). R. Avr.-mai. ♃.

837. **Simethis planifolia** G. G. — Landes, bois de pins : Saint-Germain-s.-Ille [où c.] (Letourneux) ; AC. en Redon (Moreau) ; landes de Maxent près Plélan (Gautier). R. Mai-J^{n}. ♃.

838. **Ornithogalum sulfureum** Rœmer. — Prés, bois : Bout-de-Lande, Poligné (Letourneux) ; Pléchatel (de la Godelinais) ; Laillé (Le Gall) ; la Molière (Sacher) ; AC. env. de Bains (Desmars). R. Mai-j^{n}. ♃.

839. **O. umbellatum** L. — Bord des haies, champs cultivés : env. de Rennes [Saint-Jacques, le Cabinet-Vert] (Degland) ; « Beaufort, Roteneuf » (Hodée). R. Mai. ♃.

840. **Scilla autumnalis** L. — Littoral et schistes, pelouses, talus : Monterfil, Bout-de-Lande. AC. -Mi-j^{t}-sept. ♃.

841. **Endymion nutans** Du Mort. — Bois, coteaux, prés : C. Avr.-mai. ♃.

842. **Allium ursinum** L. — Haies et bois humides : Saint-Grégoire (Letourneux) ; Saint-Jacques, landes d'Izé (de la Godelinais) ; Saint-Thurial (F. Hodée, Picquenard). R. Mai. ♃.

843. **A. oleraceum** L. — Lieux pierreux : entre le Boyle et Pontréan, Cesson (Degland) ; Saint-Jacques (Gallée). R. J^{t}-a^{t}. ♃.

844. **A. paniculatum** L. — Jardins, lieux pierreux, bord des haies : R. Redon (J.-M. Sacher) ; Rennes (P. Hodée). RR. J^{t}-a^{t}. ♃.

---

[1] Cette plante existe dans un bois près Saint-Grégoire où elle a été trouvée par M. l'abbé Hodée qui me l'a fait cueillir. Nous avons, tous deux, des doutes sur sa spontanéité en cet endroit.

845. **A. sphærocephalum** L. — Sables et coteaux maritimes : AC. J^{n}j-^{t}. ♃.

846. **A. vineale** L. — Murs, prés, lieux sablonneux : AC. J^{n}-j^{t}. ♃ [1].

846bis. **Muscari racemosum** Mil. — Indiqué à la Hautière par Degland ; peut-être échappé des cultures.

847. **Narthecium ossifragum** Huds. — Prés et lieux tourbeux : AC. J^{t}. ♃.

COLCHICACÉES

848. **Colchicum autumnale** L. — Prés humides : Saint-Jacques [la Gautraie] (Le Gall) ; la Bellangeraie près Rennes (F. Hodée, J. Leclair) ; la Prévalaye, Bains (Moreau). RR. A^{t}-sept. ♃.

JONCÉES

849. **Juncus maritimus** Lam. — Sables et lieux marécageux maritimes : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

850. **J. acutus** L. — Sables et lieux humides maritimes : Saint-Malo (P. Rolland). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

851. **J. conglomeratus** L. — Lieux humides : C. Été. ♃.

852. **J. effusus** L. — Lieux humides : CC. Été. ♃.

853. **J. glaucus** Ehrh. — Fossés, prés : C. Été ♃.

854. **J. squarrosus** L. — Marais tourbeux : Moroval, en forêt de Haute-Sève (Avice). RR. J^{n}-sept. ♃.

855. **J. capitatus** Weigel. — Lieux sablonneux, coteaux : Bout-de-Lande, env. de Rennes (Degland) ; Bain (Gadeceau) ; Bains (Moreau) ; bois de Pontréal (Jeanpert). R. Mai-j^{n}. ①.

856. **J. acutiflorus** Ehrh. — Marais, prés humides : CC. Mai-sept. ♃.

---

[1] Les *Hemerocallis* sortent qqf. des jardins où on les cultive.

857. **J. obtusiflorus** Ehrh.— Marécages, fossés du calcaire ou du littoral : Dol, c. Châteauneuf (Mabille). RR. J^{n}j-^{t}. ♃.

858. **J. lamprocarpus** Ehrh. — Lieux humides : C. Mai-j^{t}. ①.

859. **J. supinus** Mœnch. — Lieux humides, bord des marais, des étangs : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

860. **J. pygmæus** Lam. — Lieux humides, surtout sablonneux : lande de Taylé (Degland) ; Rennes (H. de Ferron) ; étangs du Rouvre (Mabille) et de Trémelin (J. Oberthür, Picquenard) R. Mai-j^{n}. ①.

861. **J. Gerardi** Lois. — Prés salés, bord des rivières marines : AC. J^{n}-j^{t}. ♃.

862. **J. Tenageia** Ehrh. — Lieux sablonneux humides l'hiver, bord des étangs : AC. J^{n}-a^{t} .①.

863. **J. bufonius** L. — Lieux mouillés l'hiver : CC. Été. ①.
J. fasciculatus Bert. — Forme du littoral.

864. **Luzula Forsteri** DC. — Lieux boisés : C. Avr.-mai. ♃.

865. **L. pilosa** Willd. — Lieux boisés : Bruz, env. de Rennes [les Vaux], forêt de Rennes (Degland, Pontallié) ; Fougères (V. Sacher) ; forêts de Villecartier (Lloyd) et de la Jeu (Picquenard). AR. Avr.-mai. ♃.

866. **L. maxima** DC. — Bois : coteaux de la Vilaine, de Châteaubourg à Bourg-des-Comptes (Degland). R. Mai. ♃.

867. **L. campestris** DC. — Pelouses, bois : C. Avr. ♃.

868. **L. multiflora** Lejeune. — Bois, landes, marais : AC. Mai. ♃.

CYPÉRACÉES

869. **Cyperus flavescens** L. — Prés humides, bord sablonneux des étangs : PC. J^{t}-a^{t} ①.

870. **C. fuscus** L. — Bords sablonneux des étangs : Trémigon, Dinard. PC. J^{t}-a^{t}. ①.

871. **C. longus** L. — Bords des eaux : AC. J^{n}-sept. ♃.

872. **Schœnus nigricans** L. — Lieux tourbeux, sables maritimes humides l'hiver: c. tourbières de Châteauneuf (Mabille) ; étang de la forêt de Rennes (Moreau) ; côte de Saint-Malo (Gallée). AR. J^{n}-j^{t}. ♃.

873. **Cladium Mariscus** R. Br. — Marais : c. tourbières de Châteauneuf (Mabille). RR. Été. ♃.

874. **Rhyncospora alba** Vahl. — Marais tourbeux : Vitré (herb. Degland) ; Bourg-des-Comptes (P. Colleu, Picquenard) ; étang de Landemarais (Lloyd) ; Bains (Moreau) ; Broons, Hédé (Gallée). AR. Été. ♃.

875. **R. fusca** Roëm. et Sch. — Étang d'Ouée en Gosné (Mabille) ; r. tourbières de Châteauneuf (Morin). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

876. **Eleocharis palustris** R. Br. — Lieux humides, bord des eaux : CC. Été. ♃.

877. **E. multicaulis** Diet. — Lieux humides : C. Été. ♃.

878. **E. ovata** R. Br. — Bord sablonneux des étangs : les Planches en Saint-Sauveur-des-Landes (V. Sacher) ; étangs de Guipel, Hédé [c.], Marcillé-Robert, Paimpont, Villecartier (Sirodot, Gallée) ; étang de Trémigon (F. Hodée). R. Été. ①.

var. *procumbens* Lloyd. — Avec le type et souvent plus répandu.

879. **E. acicularis** R. Br. — Bords sablonneux des étangs ; des rivières : CC. Été. ①.

880. **Scirpus cæspitosus** L. — Landes et marais tourbeux : Bout-de-Lande (P. Rolland) ; étang de Paimpont (Gadeceau). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

881. **S. fluitans** L. — Fossés, ruisseaux : CC. Été. ♃.

882. **S. setaceus** L. — Lieux humides, bord des sources : AC. Été. ①.

883. **S. Savii** Sebast. — Lieux humides argilo-sableux du littoral : AC. Été. ①.

884. **S. lacustris** L. — Bord des eaux : C. Été. ①.

885. **S. Tabernæmontani** Gmel. — Vases des rivières marines : AC. Été. ♃.

886. **S. triqueter** L. — Vases des rivières marines : Redon (Lloyd). R. A^t-sept. ♃.

887. **S. pungens** Roth. — Lieux humides sablonneux ou vaseux du littoral : Redon (Lloyd). R. Été. ♃.

888. **S. maritimus** L. — Vases salées, prés maritimes : C. Été. ♃.

889. **S. silvaticus** L. — Bord des eaux : AC. J^n-j^t. ♃.

890. **S. michelianus** L. — Bord des étangs : étangs de Villecartier, de Carcraon (Sirodot, Gallée). RR. Été. ①.

891. **Eriophorum vaginatum** L. — Marais tourbeux : Landemarais (de la Pylaie) ; la Ferrière en Bains (Viaud) ; les Mortiers près Pléchatel (P. Rolland). RR. Avr.-mai. ♃.

892. **E. angustifolium** L. — Marais et prés tourbeux : C. Pr. ♃.

893. **E. gracile** Koch. — Prés humides, marais : Landemarais (Lloyd) ; Hédé (Gallée) ; Montreuil-s.-Ille, écluse de Cours-Galais (F. Hodée). R. Mai-j^n. ♃.

894. **Carex pulicaris** L. — Marais tourbeux, prés humides : C. Mai-j^n. ♃.

895. **C. divisa** Good. — Prés humides du littoral : AR. env. de Saint-Malo (Mabille). RR. Mai-j^n. ♃.

896. **C. paniculata** L. — Bord des eaux, marais tourbeux : AC. Mai-j^n. ♃.

897. **C. teretiuscula** Good. — Marais: Landemarais (Lloyd). RR. Mai-j^n. ♃.

898. **C. vulpina** L. — Lieux humides, prés, bord des eaux : C. Été. ♃.

899. **C. muricata** L. — Lieux pierreux, talus, vieux murs : C. Mai-j^t. ♃.

900. **C. divulsa** Good. — Buissons, bois, bord des chemins ombragés : AC. Mai-j^t. ♃.

901. C. **stellulata** Good. — Prés humides : C. Mai-j^{n}. ♃.

902. C. **canescens** L. — Prés humides, marais : Bazouges (Le Gall) ; environs de Rennes [prés voisins du canal, au sud de Melesse] (Letourneux) ; canal d'Ille-et-Rance près Bouessay (herb. Degland) ; Trévérien (Morin) ; étangs de Landemarais (Lloyd), de Villecartier (Gallée) ; Combourg (F. Hodée). AR. Mai-j^{n}. ♃.

903. C. **elongata** L. — Bord des eaux : bord de l'Ille à Rennes (Letourneux) et de là à Saint-Grégoire (F. Hodée, Picquenard) ; Saint-Aubin-d'Aubigné (Tétrel) ; marais d'Apigné (Picquenard). RR. Mai-j^{n}. ♃.

904. C. **remota** L. — Lieux humides ombragés : C. Mai-j^{n}. ♃.

905. C. **leporina** L. — Prés humides, fossés: C. Pr. Été. ♃.

906. C. **disticha** Huds. — Prés très humides : Rennes (Degland) ; la Gaultraie (F. Hodée, Picquenard). RR. Mai-j^{n}. ♃.

907. C. **arenaria** L. — Sables maritimes : CC. Mai-j^{t}. ♃.

908. C. **vulgaris** Fries. — Marais tourbeux, prés humides : marais de Saint-Briac (Mabille) ; env. de Rennes (Degland) ; Landemarais (Lloyd) ; bord du canal au sud de Betton (Picquenard). R. Avr.-mai. ♃.

909. C. **stricta** Good. — Marais, bord des rivières : étang du Rouvre, c. tourbières de Châteauneuf (Mabille) ; çà et là de Rennes à Saint-Grégoire (F. Hodée, J. Leclair, Joxe, Picquenard) ; Combourg, étang du Haut-Bourgneuf, Montreuil-sur-Ille, cc. mares du bois de Saint-Jacques (F. Hodée) ; c. entre Saint-Grégoire et Saint-Germain-sur-Ille (Picquenard) ; Pontpéant [bord de la Seiche] (P. Colleu). Prob. AC. Mars-mai. ♃.

910. C. **acuta** L. — Bord des eaux : environs de Rennes [c. dans tous les environs] (Degland). AR. Mai-j^{n} ♃.

911. C. **pallescens** L. — Bois, prés ombragés : les Vaux en Cesson, la Ville-Asselin près Saint-Grégoire, etc... PC. Mai-j^{n}. ♃.

912. C. **Œderi** Ehrh. — Lieux humides : C. Mai-j^{t}.

913. **C. extensa** Good. — Prés salés, bord des marais salés, rochers maritimes : Saint-Malo. PC. Été. ♃.

914. **C. punctata** Good. — Lieux humides, bord des sources du littoral : bord de la Rance à la Richardais et v.-à v.— Saint-Servan, Saint-Briac (Mabille) ; côte de Saint-Coulomb (P. Rolland). R. Mai-j^{n}. ♃.

915. **C. Hornschuchiana** Hop.—Landes, prés marécageux : calc. de Rennes (J.-M. Sacher) ; Bonnemain, O. de la forêt de Rennes (F. Hodée). PC. Mai-j^{n}. ♃.

916. **C. distans** L. — Prés humides : AC. Mai-j^{n}. ♃.

917. **C. binervis** L. — Landes, prés humides : C. Mai-j^{t}. ♃.

918. **C. lævigata** Sm. — Prés humides, bord des ruisseaux, des bois : C. Mai-j^{n}. ♃.

919. **C. limosa** L. — Marais : étang de Landemarais (Puiseux). R. J^{n}. ♃.

920. **C. panicea** L. — Prés humides, marais : CC. Avr.-mai. ♃.

921. **C. silvatica** Huds. — Bois : C. Avr.-mai. ♃.

922. **C. strigosa** Huds. — Bois humides : Saint-Sulliac (Mabille) ; Saint-Grégoire [près le bourg] (Letourneux) ; landes d'Izé (V. Sacher) ; forêt de Villecartier (Lloyd). RR. Mai. ♃.

923. **C. pendula** Huds. — Lieux frais ombragés : Rennes (Letourneux) ; Bréquigny (Debooz) ; Langon, Bonnemain (de la Godelinais) ; Beaufort (F. Hodée) ; la Molière (Colleu, Picquenard) ; la Gaultraie en Saint-Jacques (Picquenard). AR. Mai-j^{n}. ♃.

924. **C. pseudo-Cyperus** L. — Bord des eaux : AC. Été. ♃.

925. **C. ampullacea** Good. — Prés humides, marais tourbeux : c. Châteauneuf (Mabille). R. Mai-j^{n}. ♃.

926. **C. vesicaria** L. — Bord des marais, des rivières : C. Mai-j^{n}. ♃.

927. **C. paludosa** Good. — Bord des eaux, ordinairement en terrain calcaire : calc. de Rennes [c. à la Gaultraie] (Letourneux) ; Trublet près Rennes (F. Hodée). R. Mai-j^{n}. ♃.

928. **C. præcox** Jacq. — Pelouses, bruyères : C. Pr. ♃.

929. **C. pilulifera** L. — Bruyères, prés humides, pelouses sablonneuses : C. Mai-j^{n}. ♃.

930. **C. glauca** Scop. — Lieux humides argileux : C. Mai-j^{n}. ♃.

931. **C. hirta** L. — Pelouses, prés : AC. Mai-j^{n}. ♃.

932. **C. filiformis** L. — Marais : cc. tourbières de Châteauneuf (Mabille). RR. J^{n}. ♃.

GRAMINÉES.

933. **Panicum sanguinale** L. — Champs cultivés, bord des chemins : C. Été. ①.

934. **P. filiforme** Kœhler. — Mêmes lieux : PC. A^{t}-oct. ①.

935. **P. Crus-galli** L. — Mares desséchées, fossés : AC. Été. ①.

936. **Setaria viridis** P. B. — Lieux cultivés : PC. Été. ①.

937. **S. verticillata** P. B. — Lieux cultivés : PC. Été. ①.

938. **S. glauca** P. B. — Champs cultivés, bord sablonneux des chemins : Fougères (V. Sacher) ; Noyal-sur-Vilaine (Gallée) ; Redon, c. la Roche-du-Theil (Moreau). R. Été. ①.

939. **Phalaris minor** Retz. — Lieux cultivés du littoral : presqu'île Besnard près Saint-Malo (Gallée) ; Saint-Briac, Roteneuf, Lavarde (P. Rolland) ; pointe du Meinza près Saint-Coulomb (Jeanpert) ; env. de Pontorson (Saint-Gal). PC. Été. ①.

940. **P. arundinacea** L. — Bord des eaux : C. Été. ♃.

941. **Anthoxanthum odoratum** L. — Prés : CC. Pr. ♃.

942. **A. Puellii** Lecoq. — Bords sablonneux des chemins : AC. Pr. ♃.

943. **Alopecurus pratensis** L. — Prés, pelouses : C. Pr. ①.

944. **A. agrestis** L. — Moissons, champs cultivés surtout du calcaire et du littoral : Saint-Grégoire, Mont-Dol, etc... PC. Été. ①.

945. **A. bulbosus** L. — Fossés, bord des mares, surtout du calcaire et du littoral : AC. (Mabille). Été. ♃.

946. **A. geniculatus** L. — Fossés, prés humides : AC. J^{n}-sept. ①.

947. **A. fulvus** Smith. — Mêmes lieux : AC. J^{n}-sept. ①.

948. **Phleum arenarium** L. — Sables maritimes : C. Mai-j^{n}. ①.

949. **P. pratense** L. — Prés, pelouses : C. Été. ①.

949$^{\text{bis}}$. **Mibora minima** Ad. — Sables maritimes, pelouses sèches : Langon (de la Godelinais). R. Mars-avr. ①.

950. **Cynodon Dactylon** Pers. — Lieux sablonneux : littoral : c. — Intérieur : moins c. et ordinairement dans le calcaire. Été. ♃.

951. **Spartina stricta** Roth. — Vases salées : la Rance à la Richardais et à la Ville-ès-Nonais (Mabille) ; baie entre Saint-Jouan et Saint-Servan (Jeanpert). PC. A^{t}-sept. ♃.

952. **Leersia oryzoides** L. — Bord des rivières, des étangs : la Vilaine [mail d'Onges], la Seiche, l'Ille, le Meu, etc.... (Lloyd). AC. Été. ♃.

953. **Coleanthus subtilis** Seid. — Vase desséchée du bord des étangs, surtout sur le schiste : étangs de Comper, Paimpont, Rouvre, Hédé, Beaufort, Villecartier, Trémigon, Carcraon, Marcillé-Robert (Sirodot, Gallée) ; la Higourdais (F. Hodée) et Landal en Épiniac (Gallée) ; étang Neuf en Québriac (P. Rolland). AR. A^{t}-sept. et plus tard. ① [1].

954. **Polypogon monspeliensis** Desf. — Lieux humides salés : Saint-Malo, écluse de Livet (Mabille); marais de Dol (herb. Degland) ; environs de Pontorson (Saint-Gal) ; Redon (F. Hodée). PC. J^{n}-j^{t}. ①.

---

[1] M. le professeur Sirodot a publié un travail fort intéressant sur cette plante dans les Annales des Sciences Naturelles, (*Botanique*) X, 1869.

955. **P. maritimus** Willd. — Mêmes lieux : Cancale (herb. Degland). RR. J^{n}-a^{t}. ①.

956. **P. littoralis** Sm. — Mêmes lieux : Cancale (herb. Degland) ; environs de Pontorson (Saint-Gal) ; Redon (F. Hodée). PC. J^{n}-j^{t}. ①.

957. **Agrostis alba** L. — Lieux cultivées : C. Pr. Été. ♃.

β *A. stolonifera* Auct. non L.

γ *A. maritima* Lam.

958. **A. vulgaris** With. — Prés, bord des chemins : CC. Pr. Été. ♃.

var. *A. dubia* DC.

var. *A. pumila* Auct.

959. **A canina** L. — Prés, pelouses : CC. Mai-j^{n}. ♃.

960. **A. setacea** Curt. — Landes : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

961. **A. interrupta** L. — Moissons : Saint-Lunaire (Morin). RR. Été. ① [1].

962. **Lagurus ovatus** L. — Sables maritimes : Paramé (Nicolle). RR. J^{n}-j^{t}. ①.

963. **Calamagrostis Epigeios** Roth. — Haies, bois, d'ordinaire dans le calcaire : c. coteaux de la Rance vis-à-vis Saint-Servan (Mabille) ; Rennes [Saint-Laurent] (Le Gall) ; forêt de Rennes, Saint-Jacques (Degland) ; Saint-Aubin-du-Cormier (V. Sacher) ; Tressé, forêt du Mesnil (Hodée). R. J^{n}-j^{t}.

963bis. **Psamma arenaria** R. Br. — Sables maritimes : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

964. **Gastridium lendigerum** Gaud. — Lieux cultivés, bord des chemins : Joué, Saint-Jacques. AR. Été. ①.

965. **Milium effusum** L. — Bois : AC. Mai-j^{n}. ①.

966. **Phragmites communis** Trin. — Marais, bord des eaux : C. J^{n}-sept. ♃.

---

[1] *A. Spica-venti* L. est introduit avec les céréales.

967. **Kœhleria cristata** Pers.— Coteaux, sables du littoral : Roteneuf (F. Hodée). PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

968. **Aira cæspitosa** L. — Prés, bruyères : C. Été. ♃.

969. **A. uliginosa** Weihe. — Marais tourbeux : Paimpont (herb. Deglang) ; étangs de Rosbise (J.-M. Sacher), de Landemarais (V. Sacher) ; c. Redon et env. (Lloyd). AR. J^{t}-a^{t}. ♃.

970. **A. flexuosa** L. — Bois montueux, landes : forêt de Paimpont, lande de Tayle (herb. Degland) ; forêt de Fougères (V. Sacher); cc. canton du Bout-de-Terre dans la forêt de Villecartier (Lloyd) ; Québriac (P. Rolland). AR. J^{n}-j^{t}. ♃.

971. **A. caryophyllea** L. — Lieux sablonneux, talus, landes : C. Pr. ①.

972. **A. præcox** L. — Mêmes lieux : C. Pr. ①.

973. **Airopsis agrostidea** DC. —Bord des eaux tranquilles: étangs de la Rigaudière, de Liffré, forêt de Paimpont (herb. Degland) ; étang de Rosbise (J.-M. Sacher) ; Fougères (Delise) ; cc. étangs du Rouvre (Mabille), de Boulet en Feins (Gallée) ; c. étang de Vial près Redon (Moreau) et Redon (Lloyd). PC. Été. ①.

974. **Holcus lanatus** L. — Prés, pelouses : C. Mai-j^{n}. ♃.

975. **H. mollis** L. — Lieux ombragés : AC. J^{n}-j^{t} ♃.

976. **Arrhenaterum elatius** Gaud. — Lieux cultivés: calc. de Rennes (Degland). R. Été. ♃.

977. **A. bulbosum** Presl. — Mêmes lieux : CC. Été.

978. **Avena strigosa** L. — Moissons: AC. (Lloyd). J^{n}-j^{t}. ①.

979. **A. fatua** L. — Mêmes lieux: C. (Lloyd, Mabille). J^{n}-j^{t}. ①.

980. **A. barbata** Brot. — Champs cultivés du littoral : AC. (Lloyd, Mabille). J^{n}-j^{t}. ①.

981. **A. pubescens** L. — Bruyères, landes du littoral : c. des Côtes-du-Nord à Saint-Coulomb (Lloyd). PC. Été. ♃.

982. **A. flavescens** L. — Bord des haies : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

983. **Danthonia decumbens** DC. — Prés, landes: C. J^{n}-j^{t}. ♃.

984. **Melica uniflora** Retz. — Lieux ombragés : AC. Mai-j^t^. ♃.

985. **M. cærulea** L. — Bruyères tourbeuses, prés humides : C. Été. ♃.

986. **Briza media** L. — Prés, pelouses : C. Mai-j^n. ♃.

987. **B. minor** L. — Moissons, champs cultivés du littoral : C. J^n-j^t. ①.

988. **Poa loliacea** Huds. — Sables, murs du littoral : AC. — A l'intérieur : Rennes (Picquenard). J^n-j^t. ①.

989. **P. annua** L. — Bord des chemins : CC. à peu près toute l'année. ①.

990. **P. bulbosa** L. — Bord des chemins, lieux pierreux, calcaire et littoral : buttes de Coësmes près Rennes (Saint-Gal). AR. Été. ♃.

991. **P. nemoralis** L. — Lieux ombragés : C. Été. ♃.

992. **P. trivialis** L. — Prés, pelouses : CC. Mai-j^n. ♃.

993. **P. pratensis** L. — Prés, sables maritimes, murs : C. Été. ♃.

994. **P. compressa** L. — Talus, pelouses, prés, dans le calcaire, vieux murs : Rennes (Brossais-Saint-Marc) ; château de Hédé, c. Saint-Jacques (Picquenard). R. J^n-j^t. ♃.

995. **Glyceria fluitans** R. Br. — Mares, fossés, rivières : CC. J^t-sept. ♃.

996. **G. spectabilis** M. et K. — Bord des rivières, des marais : AC. J^t-sept. ♃.

997. **G. plicata** Fries. — Mares, fossés : PC. Été.

998. **G. maritima** M. et L. — Vases et prés salés : C. J^t-sept. ♃.

999. **G. distans** Vahl. — Bord des mares, des fossés, du littoral : C. Mai-j^n. ①.

1000. **G. procumbens** Smith. — Bord des marais salés : AC. Mai-j^n. ①.

1001. **G. airoides** Reich. — Lieux marécageux : c. littoral. Mai-j^{n}. ①.

1002. **Dactylis glomerata** L. — Prés, pelouses : CC. J^{n}-sept. ♃.

D. hispanica DC. — Forme des coteaux et rochers maritimes et qqf. de l'intérieur.

1003. **Cynosurus cristatus** L. — Prés, pelouses : C. J^{n}-sept. ♃.

1004. **C. echinatus** L. — Pelouses du littoral : par localités des Côtes-du-Nord à Cancale (Lloyd) AR. Mai-j^{n}. ①.

1005. **Festuca uniglumis** Ait. — Sables maritimes : CC. Mai-j^{n}. ①.

1006. **F. ciliata** DC. — Talus, murs du littoral : Saint-Lunaire (Mabille) ; Saint-Coulomb (Morin). R. Mai-j^{n}. ①.

1007. **E. pseudo-Myuros** S. Wil. — Murs, lieux sablonneux : CC. Pr. ①.

1008. **F. sciuroides** Roth. — Mêmes lieux : C. Pr. ①.

1009. **F. tenuifolia** Sibth. — Bruyères, bois : C. Mai-j^{t}. ♃.

1010. **F. duriuscula** L. — Mêmes lieux : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

1011. **F. heterophylla** Lam. — Lieux boisés : Fougères (Lloyd). RR. Mai-j^{n}. ♃.

1012. **F. rubra** L. — Prés, pelouses, murs : C. Été. ♃.

F. halmyris Mabille. — Forme des sables maritimes.

1013. **F. arundinacea** Schreb. — Prés, surtout du calcaire et du littoral : Châteauneuf, Roteneuf (Mabille) ; Mont-Dol (F. Hodée) ; c. marais de Dol ; Saint-Grégoire (Picquenard). R. Mai-j^{t}. ♃.

1014. **F. pratensis** Huds. — Prés, surtout du calcaire et du littoral : AC. Mai-j^{n}. ♃.

1015. **F. rigida** Kunth. — Vieux murs : AC. Mai-j^{n}. ①.

1016. **F. tenuiflora** Schrad. — Vieux murs : Rennes (Degland) ; la Ville-ès-Nonais (Morin). RR. Mai. ①.

1017. **F. Poa** Kunth. — Pelouses sèches, rochers schisteux : env. de Rennes (Degland) ; Vitré (V. Sacher) ; le Plessis et Bougros-en-Bains, Beaumont près Redon (Moreau) ; Saint-Thurial, Monterfil (J. Oberthür, Picquenard) ; Pléchatel (P. Colleu, Picquenard) ; Martigné-Ferchaud, Pontréan (Picquenard). PC. Mai-j^{n}. ①.

1018. **F. tenuicula** Kunth. — Rochers schisteux : Vitré (Lloyd) ; Monterfil (Picquenard). RR. Mai-j^{n}. ①.

1019. **Brachypodium silvaticum** P. B. — Haies, bois : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

1020. **B. pinnatum** P. B. — Landes, bois secs, talus : C. J^{n}-a^{t}. ♃.

1021. **Bromus secalinus** L. — Moissons : AC. J^{n}-j^{t}. ①.

1022. **B. commutatus** Schrad. — Prés, pelouses, ordinairement du calcaire : de Pontorson à Chérueix (Lloyd). R. Mai-j^{n}. ①.

1023. **B. racemosus** L. — Prés : C. Mai-j^{n}. ①.

1024. **B. mollis** L. — Prés, pelouses, bord des chemins : CC. Mai-sept. ①.

1025. **B. arvensis** L. — Moissons du calcaire et du littoral : Saint-Malo (Mabille) ; calc. de Rennes [la Chaussairie] (Degland). RR. J^{n}-j^{t}. ①.

1026. **B. asper** L. — Haies, bois : Saint-Jacques, Saint-Grégoire, etc... PC. J^{n}-j^{t}. ♃.

1027. **B. giganteus** L. — Endroits frais ombragés : Épiniac (Rolland) ; env. de Rennes [Galais, Joué] (Degland) ; Bonnemain, Plerguer (F. Hodée) ; la Vallée près Chevré (Picquenard). R. J^{n}-j^{t}. ♃.

1028. **B. erectus** L. — Prés, talus, haies du calcaire : Bruz [Lormandière] (herb. Degland) ; Saint-Jacques [la Gautraie] (F. Hodée). RR. J^{n}-j^{t}. ♃.

1029. **B. sterilis** L. — Murs, rochers, lieux pierreux : CC. Mai-j^{n}. ①[1].

1030. **B. rigidus** Roth. — Murs, lieux sablonneux : Rennes. PC. Mai-j^{n}. ①.

1031. **B. diandrus** Curt. et angl. — Murs, sables maritimes : c. — Intérieur : Combourg. R. Mai-j^{n}. ①.

1032. **Gaudinia fragilis** P. B. — Prés, pelouses, d'ordinaire dans le calcaire : calc. de Rennes [la Gautraie] (Degland). RR. J^{n}-j^{t}. ①.

1033. **Triticum repens** L. — Bord des chemins, des haies, lieux incultes : CC. Été. ♃.

α *T. repens* L.

β *T. intermedium* Host., D.-Jouve.

γ *T. littorale* Host., D.-Jouve. — Forme du littoral.

1034. **T. junceum** L. — Sables maritimes : C. J^{n}-j^{t}. ♃.

1035. **Hordeum murinum** L. — Lieux incultes, bord des chemins : C. Été.

1036. **H. pratense** Huds. — Prés du littoral : C. Été. ①.

1037. **H. maritimum** With. — Prés du littoral : AR. (Mabille). Mai-j^{n}. ①.

1038. **Lolium perenne** L. — Prés, bord des chemins. CC. Été. ♃.

1039. **L. multiflorum** Gand. — Moissons : AC. J^{n}-j^{t}. ①.

1040. **L. temulentum** L. — Moissons : C. J^{n}-j^{t}. ①.

1041. **L. arvense** With. — Moissons : AC. Été. ①.

1042. **Lepturus incurvatus** Trin. — Prés salés : C. Été. ①.

1043. **Nardus stricta** L. — Prés, bruyères humides : C. Mai-j^{n}. ♃.

---

[1] *B. tectorum* L. apparaît le long des chemins de fer : Saint-Malo (P. Rolland) ; c. la Brohinière ; ligne de Rennes à Redon.

CONIFÈRES.

1044. **Juniperus communis** L. — Haies, bois, landes des terrains schisteux ou calcaires : Saint-Jacques (Letourneux) ; Lormandière, forêt de Montfort (Picquenard) ; Laillé (Le Gall) ; forêt de Paimpont (Gadeceau) ; taillis, à la Molière en Saint-Senoux. RR. Mai. ♄.

1045. **Taxus baccata** L. — Forêts, dans les endroits sauvages : forêts de Paimpont (Gadeceau) et de Montfort (Picquenard). R. Pr. ♄ [1].

ÉQUISÉTACÉES

1046. **Equisetum arvense** L. — Champs sabonneux, bord des eaux : C. Mars. ♃.

1047. **E. Telmateia** Ehrh. — Fossés du calcaire : écluse de Hédé (herb. Degland) ; Feins (Gallée) ; Bois-Roux (Picquenard). RR. Mars-avril. ♃.

1048. **E. limosum** L. — Lieux fangeux : C. Mai-j^{n}. ♃.

1049. **E. palustre** L. — Lieux sablonneux humides : calcaire de Rennes [la Chaussairie] (Le Gall) ; AC. environs de Dinan jusqu'en Ille-et-Vilaine (Mabille). R. Mai-j^{n}. ♃.

MARSIGLIACÉES [2]

1050. **Marsiglia quadrifoliata** L. — Marais : env. de Redon. RR. Été-aut. ♃.

1051. **Pilularia globulifera** L. — Bord des eaux, mares : AC. Été. ♃.

LYCOPODIACÉES

1052. **Lycopodium clavatum** L. — Coteaux ombragés de châtaigniers, landes montueuses herbeuses : Louvigné-du-Désert (M^{lle} Legrand) ; env. de Rennes, Hédé

---

[1] Est cultivé pour l'ornement.

[2] *Azolla filiculoides* Lam. (Azollées) est abondamment naturalisé dans les eaux tranquilles, surtout au S. de Rennes.

(herb. Degland); Saint-Médard, Saint-Germain-sur-Ille (Letourneux) ; forêt de Fougères (de la Pylaie) ; Mellé (Baron) ; Orgères, Laillé (Gallée). AC. Été. ♃.

1053. **L. inundatum** L. — Marais tourbeux : forêts de Coulon (herb. Degland) ; de Fougères (Godefroi) ; étang de Landemarais (Lloyd) ; lande d'Argant près Paimpont (Gallée) ; Bains (Moreau) ; « Pléchatel » (P. Rolland). R. Été. ♃.

FOUGÈRES

1054. **Ophioglossum vulgatum** L. — Prés humides : env. de Rennes [Saint-Jacques, Bruz] (herb. Degland). R. Mai-j^{n}. ♃.

1055. **Osmunda regalis** L. — R. Rennes (F. Hodée) ; ailleurs, par localités : AC. Été. ♃ [1].

1056. **Ceterach officinarum** Willd. — Vieux murs : Rennes [où AC.] (Degland); Fougères, Redon (Moreau) ; Bourg-des-Comptes, Saint-Sulliac, AC. Saint-Servan (P. Rolland) ; Montfort-sur-Meu (F. Hodée) ; Saint-Germain-sur-Ille, Hédé (Picquenard) ; prob. AC. Un peu toute l'année. ♃.

1057. **Polypodium vulgare** L. — Vieux murs, troncs, rochers : C. Été. ♃ [2].

1058. **Aspidium angulare** Kit. — Haies, chemins creux : C. Été. ♃.

1059. **Polystichum Thelypteris** Roth. — Marais : Orgères, Montauban [fossés du chateau], Teil (herb. Degland) ; Pontpéant (Le Gall). R. Été. ♃.

1060. **P. Oreopteris** DC. — Lieux ombragés frais : forêts de Villecartier, de Fougères (Lloyd) ; de Rennes, de

---

[1] L'horticulture pille sans vergogne ses localités en Ille-et-Vilaine. Nous avons vu en emporter de magnifiques touffes provenant des bords du Canut.

[2] *P. Dryopteris* L., indiqué par Despréaux c. à la forêt de Villecartier, n'a pas été rétrouvé même après les recherches très attentives de J. Lloyd.

Paimpont [sud], Trans (Gallée); Monterfil (J. Oberthür, Picquenard). R. Été. ♃.

1061. **P. spinulosum** DC. Lieux ombragés : AC. Été. ♃.

1062. **Asplenium Filix-femina** Bernh. — Bord des eaux, des fossés : C. Été. ♃.

1063. **A. Trichomanes** L. — Bord des haies, vieux murs : C. Été-aut. ♃.

1064. **A. marinum** L. — Fentes des rochers maritimes, rarement puits du littoral : des Côtes-du-Nord à Saint-Malo (Lloyd) ; le Lupin (P. Colleu). R. Mai-sept. ♃.

1065. **A. Adianthum-nigrum** L. — Haies, vieux murs : CC. Été-aut. ♃.

1066. **A. lanceolatum** Sm. — Talus du littoral : AC (Lloyd) ; schistes de l'intérieur : Pléchatel, Monterfil, R. Été. ♃.

1067. **A. Ruta-muraria** L. — Vieux murs : Rennes, Hédé. AC. par localités, à peu près toute l'année. ♃.

1068. **A. septentrionale** L. — Vieux murs, rochers : était RR. à Fougères (Delise); Saint-Malo-de-Phily (Gallée). RR. Été. ♃.

1069. **Scolopendrium officinale** DC. — Lieux frais ombragés, vieux murs humides, puits : AC. Été. ♃.

var. *dædalea* Lloyd. — Dans un puits à Rennes (G. de l'Isle). RR.

1070. **Blechnum spicant** Roth. — Bois, talus ombragés : C. Été. ♃.

1071. **Pteris aquilina** L. — Landes, bois : CC. Été. ♃.

Omission

326 bis. **Saxifraga granulata** L. — Coteaux secs, bois, prés : la Ville-ès-Nonais (Gautier). RR. Mai. ♃ [1].

---

[1] En réalité, en tenant compte de quelques numéros *bis*, notre flore d'Ille-et-Vilaine comprend environ **1080** espèces.

SUPPLÉMENT

I. PLANTES A AJOUTER :

261 bis **Potentilla reptans** L. — Bord des chemins, lieux cultivés : CC. Jn-jt. ♃.

807 bis **Orchis Morio** L. — Pelouses, landes : C. Avr.-mai. ♃.

924 bis **Carex riparia** Curt. — Bord des eaux : C. Mai-jn. ♃.

1060 bis **Polystichum Filix-mas** Roth. — Haies, bois : C. Mai-sept. ♃.

II. LOCALITÉS NOUVELLES :

13. **Ranunculus Lingua**. — Par suite d'un erreur de mémoire, j'ai indiqué l'étang de Combourg ; c'est à l'étang de Montsorel que cette plante avait été trouvée ; l'étang de Montsorel est maintenant en culture.

214. **Trifolium maritimum**. — Dans les prés au bord de l'Oust et de la Vilaine sous Redon.

217. **T. resupinatum**. — Avec le précédent, à Redon.

497. **Hieracium murorum**. — Forêt de Rennes, à l'ouest du rond-point de Mi-forêt, à côté de *Polystichum Oreopteris* et de *Convallaria maialis*.

865. **Luzula pilosa**. — Forêt de Paimpont (E. Gadeceau).

895. **Carex divisa**. — Redon, à côté de *Trifolium resupinatum* et *maritimum*.

TABLE DES NOMS DE GENRES [1]

A

Acer 168
Achillea 433-434
Acorus 799
Adenocarpus 192
Adoxa 376
Ægopodium 351
Æthusa 362
Agrimonia 266-267
Agrostemma 119
Agrostis 957-961
Aira 968-972
Airopsis 973
Ajuga 639-640
Alchemilla 669
Alisma 760-763
Allium 842-846
Alnus 756
Alopecurus 943-947
Alsine 132
Althæa 156
Amaranthus 671-673
Amni 350
Anagalis 650-651
Anchusa 651
Androsæmum 166
Anemone 3
Angelica 366
Anthemis 435-437
Anthoxanthum 941-942
Anthriscus 336-337
Anthyllis 228
Antirrhinum 568
Apium 343
Aquilegia 29
Arabis 63-64
Arenaria 133-134
Armeria 663
Arnoseris 473
Arrhenaterum 976-977
Artemisia 429-432
Arum 797-798
Asperula 393-393
Asphodelus 835-836
Aspidium 1058
Asplenium 1062-1068
Aster 408
Asterocarpus 102
Astragalus 229
Atriplex 686-698
Avena 978-982

B

Ballota 635
Barbarea 59-61
Bellis 409
Beta 685
Betonica 633
Betula 755
Bidens 419-420
Blechnum 1070
Borago 544
Brachypodium 1019-1020
Brassica 47
Briza 986-987
Bromus 1020-1031
Brunella 638
Bryonia 304
Bupleurum 332-333
Butomus 765
Buxus 711 bis

---

1. Les numéros placés à la suite des noms de genres indiquent la place occupée par les espèces dans le Catalogue.

C

Cakile 76
Calamagrostis 963
Calamintha 616-617
Calendula 448
Callitriche 724-728
Calluna 514
Caltha 26
Campanula 506-507
Capsella 83-84
Cardamine 65-70
Carduus 455-457
Carex 894-932
Carlina 462
Carpinus 742
Carum 352
Castanea 737
Centaurea 465-471
Centrophyllum 464
Centunculus 652
Cerastium 142-146
Ceterach 1056
Ceratophyllum 729-730
Chærophyllum 335
Cheiranthus 58
Chelidonium 38
Chenopodium 678-684
Chlora 522
Chrysanthemum 439-442
Chrysosplenium 327
Cicendia 527-528
Cichorium 474
Circæa 295
Cirsium 549-454
Cladium 873
Clematis 1
Clinopodium 618
Cochlearia 77
Colchicum 848
Coleanthus 953
Comarum 258
Conium 345
Conopodium 353
Convallaria 828-829
Convolvulus 529-531
Cornus 374
Coronopus 87
Corrigiola 307
Corydalis 39-40
Corylus 741
Cratægus 279-280
Crepis 492-494
Crithmum 355
Cuscuta 532-535
Cynodon 950
Cynoglossum 1003-1004
Cyperus 869-871

D

Dactylis 1002
Danthonia 983
Daphne 710
Datura 556
Daucus 341-342
Delphinium 108-110
Digitalis 567
Diplotaxis 51-52
Dipsacus 401-402
Doronicum 433
Draba 78-79
Drosera 103-104

E

Echium 536
Elatine 147-149
Eleocharis 876-879
Elodea 759
Elodes 167
Endymion 841
Epilobium 287-293
Epipactis 814-815
Equisetum 1046-1049
Erica 511-513
Erigeron 410
Eriophorum 891-93
Erodium 178-180
Ervum 230-238
Eryngium 329-330

Erysimum 55-56
Erythræa 524-526
Eupatorium 405
Euphorbia 712-721
Euphragia 594
Euphrasia 597-98
Evonymus 184

F

Fagus 736
Festuca 1005-1018
Ficaria 25
Filago 421-425
Fœniculum 363
Fragaria 257
Frankenia 107
Fraxinus 517
Fritillaria 834
Fumaria 41-45

G

Galanthus 827
Galeobdolon 626
Galeopsis 627-629
Galium 382-391
Gastridium 964
Gaudinia 1032
Genista 189-190
Gentiana 523
Geranium 169-177
Geum 251
Gladiolus 823
Glaucium 37
Glaux 657
Glechoma 620
Glyceria 995-1001
Gnaphalium 426-428
Gratiola 566

H

Halianthus 131
Hedera 373
Helianthemum 89-90
Helleborus 27
Helminthia 478
Helosciadum 347-348
Heracleum 371
Herniaria 308-309
Hieracium 495-501
Hippuris 300
Holcus 974-975
Hordeum 1035-1037
Hottonia 655
Humulus 734
Hydrocharis 758
Hydrocotyle 328
Hyoscyamus 555
Hypericum 159-165
Hypochæris 482-483

I

Ilex 516
Illecebrum 310
Inula 412-418
Iris 821-822
Isnardia 294
Isopyrum 28

J

Jasione 503
Juncus 849-863
Juniperus 1044

K

Knautia 403
Kœhleria 967

L

Lactuca 485-488
Lagurus 962
Lamium 622-625
Lapsana 472
Lappa 460-461
Lathræa 607
Lathyrus 239
Lavatera 157-243
Leersia 952
Lemna 788-792
Leontodon 476

Lepidium............... 80-82
Lepturus................. 1042
Ligustrum........... ... 518
Limnanthemum.......... 521
Limosella................ 588
Linaria............... 569-575
Linum................. 150-151
Lithospermum........ 537-538
Littorella................ 664
Lobelia.................. 502
Lolium............. 1038-1041
Lonicera................. 380
Lotus................. 223-227
Luzula................ 864-868
Lychnis............... 116-118
Lycopodium... 1052-1063
Lycopsis................. 542
Lycopus.................. 611
Lysimachia............ 647-49
Lythrum.............. 301-302

M

Malachium............... 141
Malus.................... 283
Malva................. 153-155
Marrubium............... 634
Marsiglia................ 1050
Matricaria............... 438
Matthiola. 57
Medicago............. 194-199
Melampyrum............. 589
Melica................ 984-985
Melilotus............. 200-202
Melittis.................. 621
Mentha............... 607-610
Menyanthes.............. 520
Mercurialis........... 722-723
Mespilus................. 281
Mibora................ 949 bis
Milium................... 965
Mœnchia................. 140
Monotropa............... 515
Montia................... 306
Myosotis............. 544-550
Myosurus................. 4
Myrica................... 757
Myriophyllum......... 297-299

N

Naias.. 785-786
Narcissus............ 824-826
Nardus.................. 1043
Narthecium.............. 847
Nasturtium.............. 71-72
Neottia............... 816-817
Nepeta................... 619
Nuphar................... 32
Nymphæa................ 31

O

Odontites............ 595-596
Œnanthe............. 356-361
Œthusa.................. 362
Ononis......... 193
Onopordon.... 459
Ophioglossum........... 1054
Ophrys............... 812-813
Orchis............... 800-811
Origanum................ 613
Ornithogalum......... 838-839
Ornithopus.............. 230
Orobanche........... 599-605
Orobus.................. 244
Osmunda............... 1055
Oxalis................ 181-182

P

Panicum............. 933-935
Papaver................ 33-36
Parietaria............... 733
Paris.................... 830
Pastinaca................ 370
Pedicularis........... 590-591
Peplis................... 303
Petasites................ 407
Petroselinum............ 344
Peucedanum............ 368-69
Phalaris............. 939-940

Phleum 948-949
Phragmites 966
Phyteuma 504
Picris 477
Pilularia 1051
Pimpinella 354-355
Pinguicula 643
Pirus 282
Plantago 665-668
Poa 988-994
Polycarpon 311
Polygala 105-106
Polygonum 701-709
Polypodium 1057
Polypogon 954-956
Polystichum 1059-1061
Populus 753-754
Portulaca 305
Potamogeton 768-780
Potentilla 259-263
Poterium 670
Primula 653-654
Prunus 245-249
Psamma 963 bis
Pteris 1071
Pulmonaria 539

Q

Quercus 738-740

R

Radiola 152
Ranunculus 5-24
Raphanus 46
Reseda 100-101
Rhamnus 185-186
Rhinanthus 592-593
Rhyncospora 874-875
Ribes 325
Romulea 820
Roripa 73-75
Rosa 268-278
Rubia 381
Rubus 252-256
Rumex 691-700
Ruppia 781-82
Ruscus 831

S

Sagina 120-123
Sagittaria 764
Salicornia 674-675
Salix 743-752
Salsola 676
Salvia 612
Sambucus 377-378
Samolus 656
Sanicula 331
Sarothamnus 191
Saxifraga 326
Scabiosa 404
Scandix 334
Scherardia 394
Schœnus 872
Scilla 840
Scirpus 880-890
Sclerantus 312-313
Scolopendrium 1069
Scorzonera 481
Scrophularia 563-565
Scutellaria 636-637
Sedum 315-323
Senebiera 88
Selinum 367
Senecio 444-447
Serratula 463
Seseli 364
Setaria 936-938
Sibthorpia 587
Silene 111-115
Silybum 458
Simethis 837
Sinapis 48-50
Sison 349
Sisymbrium 53-54
Smyrnium 346
Solanum 553-554
Solidago 411

Sonchus 489-491
Sorbus 284-286
Sparganium 795-796
Spartina 951
Specularia 505
Spergula 124-127
Spergularia 128-130
Spiranthes 818-819
Spiræa 280
Stachys 630-622
Statice 658-662
Stellaria 135-139
Suæda 677
Symphytum 540

T

Tamus 832
Taraxacum 484
Taxus 1045
Teesdalea 86
Teucrium 641
Thalictrum 2
Thesium 711
Thlaspi 85
Thrincia 475
Thymus 614-615
Tilia 158
Tillæa 314
Tordylium 372
Torilis 338-340
Tormentilla 264-265
Tragopogon 479-480
Trapa 296
Trifolium 203-222
Triglochin 766-767
Triticum 1033-1034
Tulipa 833
Turritis 62
Tussilago 406
Typha 793-794

U

Ulex 187-188
Ulmus 735
Umbilicus 324
Urtica 731-732
Utricularia 644-646

V

Vaccinium 509-510
Valeriana 395
Valerianella 396-404
Verbascum 557-562
Verbena 642
Veronica 576-586
Viburnum 379
Vicia 231-235
Vinca 519
Viola 91-99
Viscum 375

W

Wahlenbergia 508

Z

Zannichellia 783-784
Zostera 787

CONTRIBUTIONS A LA CONNAISSANCE ET AU CATALOGUE

DES

CHRYSIDES

de la

LOIRE-INFÉRIEURE

par l'abbé J. DOMINIQUE

I

NOTIONS GÉNÉRALES

Aucun des auteurs qui ont écrit sur la brillante famille des Chrysides n'a pu se soustraire au charme de son sujet. Il leur a inspiré à tous un tribut d'admiration confinant parfois à la poésie.

« Cette famille, écrit Brullé, continuateur de Lepelletier de Saint-Fargeau (*Histoire naturelle des Insectes Hyménoptères*), se compose de jolis insectes, moins remarquables par leur grosseur que par l'éclat de leurs couleurs, qui sont métalliques, ou, du moins, d'un vert ou d'un bleu brillant. »

Frédéric Chevrier, après avoir jeté à ses lecteurs, comme épigraphe de sa consciencieuse monographie, cette poétique invitation : « *Au mont Salève ! Au Jura ! Aux Alpes ! Aux rives du lac de Genève !* » entre en ces termes dans son sujet :

« Les Chrysides sont, sans contredit, l'un des plus beaux ornements de l'ordre des Hyménoptères, car, bien qu'elles n'offrent pas toujours des formes aussi sveltes, aussi gracieuses, que certains insectes d'autres tribus, nulle part on ne trouvera un coloris si puissamment riche. » (*Description des Chrysides du bassin du Léman*; *Introduction*).

« Les Chrysides, dit Frey-Gessner, sont les plus brillants des Hyménoptères. » (*Tables analytiques pour la détermination des Hyménoptères du Valais*. Fam. VIII, *Chrysides*).

M. le comte Robert du Buysson est surpris du petit nombre d'entomologistes qui s'occupent des Chrysides : « famille si remarquable, tant par ses couleurs, qui rivalisent avec celles des plus riches Buprestides, que par ses mœurs parasites fort curieuses. Quoi de plus beau, en effet, que des cartons bien garnis de Chrysides ? » (*Feuille des Jeunes Naturalistes ; N° 187. Les Chrysis*).

Plus tard, le même auteur, devenu l'un des maîtres incontestés de la science des Chrysides, est chargé, comme tel, dans la vaste publication de MM. André (*Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*) de la monographie complète des insectes de ce groupe, habitant dans les limites paléarctiques indiquées par le titre.

Inspiré par son sujet, avant de conduire le lecteur à travers les dédales de la science pure, il lui rappelle, par deux beaux vers de Lamartine, qu'il doit tout d'abord s'incliner devant le créateur de ces merveilles :

Aux regards de Celui qui fit l'immensité,
L'insecte vaut un monde : ils ont autant coûté.

Enfin, et nous clorons ainsi cette série de citations, en violant quelque peu, à dessein, l'ordre chronologique ; M. Elzéar Abeille de Perrin conclut par ces lignes fortement pensées et gracieusement écrites, la préface de son *Synopsis des Chrysides de France :*

« Et maintenant, chers lecteurs, laissez-moi vous dire en terminant, que, si je puis vous faciliter un peu l'étude de ce grand livre de la nature, écrit par une main divine, mon but sera atteint.

» J'avoue que, pour ma part, je le déchiffre avec passion. L'examen des délicieux petits bijoux vivants qui font l'objet de cet opuscule, a parfois excité en moi de véritables élans d'enthousiasme. Puissé-je vous faire participer à mes joies et à mon admiration ! »

Tels sont aussi les sentiments, tels sont les désirs de l'auteur de ces quelques pages sur les Chrysides.

A la vérité, il ne conviera pas ses lecteurs, comme le naturaliste Helvétien, à l'accompagner sur les flancs pittoresques d'un

Salève ou d'un Jura, sur les rives enchantées d'un lac de Genève. Son ambition se borne à l'inviter à parcourir avec lui les plaines, les modestes vallons, les humbles collines de la région peu accidentée dont Nantes est le chef-lieu, pour y faire sommaire connaissance avec le peuple, peu nombreux, mais si richement vêtu, des Chrysides.

En d'autres termes, épris, nous aussi, des charmes de ces enchanteresses aux robes de feu et d'or, aux corsages d'azur ou de sinople, nous voudrions rendre contagieuse notre admirative sympathie, et la communiquer à d'autres.

Rien à craindre de la part des Chrysides. Elles sont inoffensives, et, si quelques unes d'entre elles ont été pourvues par la nature de glandes à venin, elles ne sauraient s'en servir pour l'attaque ni pour la défense : tels ces reptiles dans le sang desquels circule le mortel poison et qui sont impuissants, faute d'organes, à en infecter leurs ennemis. Mais les Chrysides n'ont pas d'ennemis, du moins dans l'espèce humaine : les Chrysides sont fées.

Terminons ici cet *Éloge des Chrysides*, — *Laus Chrysidis*, comme on aurait dit au Moyen-Age, — et passons à des notions scientifiques, plus arides peut-être, mais aussi plus précises.

⁂

Les Chrysides sont des Hyménoptères parasites, déposant leurs œufs, soit dans une larve de Tenthrédinide (*Cleptidae*), soit dans les nids de certains autres Hyménoptères : Euménides, Sphégides, Pompilides, Apides (*Chrysididae*).

Comme l'indique leur nom, elles portent presque toutes pour livrée, de riches et vives couleurs métalliques, affectant une cuirasse chitineuse de consistance crustacée.

Elles tiennent par des affinités évidentes à la famille des *Proctotrypidae ;* les Cleptides formant le chaînon qui les relie à celles-ci.

Nous avons dit que les Chrysides étaient généralement ornées de brillantes couleurs. Notons cependant qu'il se présente assez fréquemment des individus appartenant à des classes d'aberrations, caractérisées par l'absence complète ou partielle de reflets métalliques. Chez les uns (aberration par *mélanisme*) l'insecte est tout, entier ou partiellement, d'un noir mat. Chez les autres (aberration par *rufinisme*) il se présente sous une teinte plus ou moins approchant du roux. Les Chrysides sont toujours munies de deux paires d'ailes. Les antérieures sont pauvres en cellules, comme celles des parasites inférieurs de l'ordre des Hyménoptères. Le stigma est toujours nettement accusé. Les postérieures n'offrent aucune cellule complète.

Les pattes sont assez longues et robustes, couvertes d'une délicate pilosité. Les ongles des tarses sont, ou simples ou munis de crochets, au nombre de 1 à 6, dont l'observation est importante pour la distinction des genres.

L'abdomen est sessile, souvent de forme assez massive. La partie supérieure est ordinairement convexe, tandis que l'inférieure est longitudinalement concave, exepté dans le groupe des Cleptides.

Chez les Chrysides, la ♀ est souvent fort malaisée à distinguer du ♂, et cette difficulté dans la distinction des sexes a singulièrement embrouillé la synonymie des espèces de cette famille. Le plus souvent, cependant, on voit émerger, de l'apex abdominal de la ♀, le tuyau exertile et rétractile formé par les derniers segments et constituant le fourreau de l'oviscape, tandis que, chez le ♂, le 3me segment abdominal, qui semble le dernier, (les *Parnopes* exceptés, qui en montrent 4) paraît moins long, plus transverse, et son bord postérieur tend à se couper carrément.

L'œuf des Chrysides est pondu, soit sur le paroi de la cellule renfermant la progéniture de leurs victimes, soit sur la larve elle-même, dont les jeunes Chrysides doivent se nourrir.

L'éclosion a lieu 3-5 jours après la ponte. Au bout de 12-18 jours, la larve de Chryside a achevé de dévorer celle aux dépens de laquelle elle fait son entrée dans la vie, tout en respectant les provisions amassées par une prévoyance maternelle, devenue inutile.

Le moment est venu de se filer un cocon : ce qu'elle fait d'ordinaire, sauf le cas où elle se trouve suffisamment abritée dans les tissus fabriqués par les Hyménoptères parasités.

Elle passe la saison froide dans un engourdissement, dont les tièdes rayons du soleil ont peine à la faire sortir pour quelques rapides instants.

Lorsqu'enfin le printemps revient faire bouillonner la sève dans les vaisseaux des plantes et le sang dans les veines des animaux, la captive devient inquiète, agitée, et le dangereux travail de la nymphose s'accomplit en elle. Huit ou quinze jours de souffrance, et le frêle insecte abandonne son maillot, se fraye une issue vers le dehors, où l'appelle le radieux soleil, déploie ses ailes diaphanes et va se baigner dans l'azur.

Les Chrysides sont essentiellement héliophiles. De moins en moins nombreuses à mesure que l'on remonte vers le Nord, elles abondent dans les contrées méridionales et tropicales,

Dans notre région, on les rencontre depuis le premier printemps, jusqu'à la fin d'octobre.

« C'est à partir de 8 à 9 heures du matin, jusqu'à 4 ou 5 heures du soir, que ces petits météores ailés prennent leurs ébats, partout où le soleil frappe et chauffe. Les murs, les vieux bois, les arbres secs, les talus, les tertres des chemins et des fossés, les carrières de sable, les tas de pierres, les galets anciens et les berges des rivières, voilà où vivent nos bestioles.

» Leur vivacité semble augmenter en raison de la chaleur. J'ai pris une *Chrysis hybrida* Lep. sur un arrosoir tellement surchauffé qu'il était littéralemement impossible de le toucher à la main sans se brûler ; tous les jours elle venait s'y reposer, aux heures les plus chaudes.

» La nuit, les jours sombres, pendant la pluie et les vents froids, nos frileuses, blotties dans quelque trou ou nid abandonné, jeûnent et restent immobiles. A l'arrière saison, beaucoup d'espèces ont disparu, et celles qui restent ne se montrent plus que quelques heures par jour [1]. »

Tels sont les endroits où il convient de chercher les Chrysides, mais mieux encore sur les fleurs dont elles sucent, pour se nourrir, les secrétions sucrées, sur les Ombellifères surtout, sur les jeunes pousses des Tilleuls, des Frênes, etc., dont elles recueillent les suintements mielleux, sur les arbres et les arbustes hantés par des pucerons, dont elles lèchent, comme les fourmis, les déjections avec friandise.

---

[1] R. du Buysson *in* E. André : *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, Tome VI, p. 33.

C'est sur des Groseillers aux feuilles recroquevillées par les Aphides, que nous avons fait nos plus fructueuses chasses de Cleptides, dans les brûlantes journées de juillet et d'août. Ces insectes y abondent, en compagnie d'une multitude de Fouisseurs aussi vifs et aussi ombrageux que les Chrysides : *Cemonus*, *Trypoxylon*, *Pemphredon* et surtout *Oxybelus*.

L'accouplement se produit, soit dans les airs, soit au repos. Le ♂ ne survit guère à l'acte reproducteur de l'espèce. Quant à la ♀, elle succombe dans les limites d'une couple de mois environ.

Nous avons avancé plus haut que les *Guêpes d'or* n'ont point d'ennemis. Elles en ont cependant : la loi du *struggle for life* ne saurait avoir d'exceptions dans le plan de la création.

Parasites par leur nature, elles ont elles-mêmes leurs parasites. Ceux-ci sont : des *Chalcidides* dont les larves dévorent celles des Chrysides dans leur cocon ; des *Clerus* dont les triongulins font disparaître leurs œufs ; des Fourmis du genre *Leptothorax*, qui anéantissent sans merci, de leurs mandibules affamées, la progéniture des parasites.

Un savant Hongrois, A. Mocsary, dans son magistral ouvrage, (*Monographia Chrysididarum orbis universi*. Budapest, 1889), a décrit 733 espèces connues dans les cinq parties du monde. A cette date, 229 étaient européennes. Ces chiffres ont notablement augmenté depuis lors.

Dans son récent *Catalogue méthodique des Chrysides de France*, M. R. du Buysson relève la présence en France de 114 espèces.

Jusqu'à ce jour, notre département figure dans ce total pour le chiffre modeste de 27 espèces. Que de zélés chasseurs se lancent, le filet de gaze à la main, à la poursuite des *Guêpes d'or*, et ce chiffre s'augmentera sûrement.

Passons à la seconde partie de ce travail : l'énumération des espèces de la famille des Chrysides, qui ont été capturées dans les limites de la Loire-Inférieure.

Nous aurions désiré aider les études de nos lecteurs, en plaçant à la suite de chaque nom d'espèce une description succincte des caractères principaux qui la distinguent de ses voisines, mais nous avons dû y renoncer, en présence du développement qu'eût nécessité la réalisation de ce désir.

En effet, l'extrême variabilité de la livrée dans le groupe des Chrysides, force le naturaliste à recourir à des moyens de détermination souvent très délicats et très complexes.

Nous préferons renvoyer les amis des Chrysides à la belle monographie de cette famille, publiée par M. R. du Buysson dans le *Species* de MM. André, ainsi qu'à son *Catalogue méthodique* cité plus haut, dont nous suivrons fidèlement la disposition systématique.

Peut-être les données succinctes et forcément incomplètes de ce travail, pourront-elles conduire l'étudiant à la détermination au moins générique de ses captures [1].

II

CATALOGUE DES CHRYSIDES

capturées, jusqu'à ce jour, dans la Loire-Inférieure.

Abdomen transversalement convexe en dessus et en dessous. Toujours plus de 3 segments dorsaux visibles . CLEPTIDAE.

Abdomen transversalement convexe en dessus, mais concave ou du moins aplati en dessous. Seulement 3 segments dorsaux visibles (4 par exception chez les Parnopides). CHRYSIDIDAE.

Sous-famille I. CLEPTIDAE.

Genre Cleptes *Latreille*

Les *Cleptes* sont de petits insectes qui dépassent à peine la longueur de 7 millim. Ils sont extrêmement vifs et plus rares que les vraies Chrysides.

---

[1] Nous offrons tous nos remerciements à M. R. du Buysson pour la peine qu'il a bien voulu prendre de revoir et déterminer la plus grande partie de nos Chrysides.

1. **Cleptes Chevrieri** Frey. = **Chyzeri** Mocs.

La Haie-Fouacière (*Ipse*). RR. En juillet, sur *Daucus*. La plus grande et la plus belle de nos *Cleptes*.

2. **C. nitidula** Fabr.

Doulon, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Surtout sur les Ombellifères, les Groseillers. AC. Tout l'été.

3. **C. semiaurata** Lin.

Nantes, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Bouguenais, Mauves (*Piel de C.*). Juin-septembre. AC. Mêmes mœurs que la précédente.

4. **C. pallipes** Lep.

Nantes (*Ipse*). R. sur les Groseillers, en été.

SOUS-FAMILLE II. CHRYSIDIDAE.

1. Ongles des tarses armés de plusieurs crochets.
1re Tribu : ELLAMPININAE.

Ongles des tarses non armés de plusieurs crochets.. 2.

2. Stigmates métathoraciques, situés *en dessous* des angles latéraux postérieurs.
2e Tribu : CHRYSIDINAE.

Stigmates métathoraciques situés en *dessus* des angles latéraux postérieurs.
3e Tribu : PARNOPINAE.

1er Tribu ELLAMPININAE

1. Ongles des tarses armés de plus de deux dents...... 2.

Ongles des tarses armées de deux dents seulement.. 4.

2. 1re et 3e cellules discoïdales indistinctes ou imparfaitement limitées.................................... 3.

1re et 3e cellules dicoïdales complètement limitées par une ligne brunâtre.
Genre 3. *Holopyga* Dahlb.

3. Postécusson prolongé en lamelle horizontale.
Genre 1. *Notozus* Forst.

Postécusson non prolongé en lamelle.
Genre 2. *Ellampus* Spin.

4. 3e segment abdominal sans angle sur les côtés.
Genre 4. *Hedychridium* Ab.

3e segment abdominal offrant de chaque côté, un petit angle saillant dirigé en arrière.
Genre 5. *Hedychrum* Latr.

Genre I. NOTOZUS *Forster*

Point de captures dans la Loire-Inférieure. A rechercher pendant toute la belle saison, sur les Ombellifères, les feuillages atteints de la miellée, etc. PC.

Genre II. ELLAMPUS *Spinola*

Les espèces de ce genre, la plupart de petite taille, présentent des formes ramassées, trapues, un corps convexe. Le pronotum est court ; l'abdomen très court et très convexe. Le 3e segment est plus ou moins émarginé ou incisé.

1. **Ellampus Wesmaeli** Chevrier = **pusillus** Wesm.

Nantes, la Haie-Fouacière (*Ipse*). AC. Sur les ombelles de *Daucus*, les feuilles des Groseillers. En été.

2. **E. pusillus** Fabr. = **minutus** Wesm.

La Bernerie, près Pornic (*Dr Marmottan*). R.

3. **E. aeneus** Panz.

Couëron (*Piel de C.*). Nantes (*Ipse*). En juin. PC.

4. **E. auratus** Lin.

Nantes, Clisson, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Saint-Brevin-l'Océan (*Melle P. Leroy*). Sainte-Marie-de-Pornic (*Du Bois*). C. En été, surtout sur les fleurs d'Ombellifères, les Groseillers.

var. **triangulifer** Ab.

Loire-Inférieure (*Dr Marmottan*).

Genre III. HOLOPYGA *Dahlbom*

Insectes de petite et plus souvent moyenne taille. Leur corps est trapu, convexe, élargi. Leurs principaux caractères distinctifs se prennent : dans la forme des bords latéraux et du bord postérieur du 3e segment abdominal, qui sont entiers ou à peine distinctement sinués ; dans la forme de la nervure radiale de l'aile antérieure, qui est très prononcée, et dans celle des crochets des tarses, qui sont grands, au nombre de 3-5.

Les *Holopyga* sont de brillants insectes que l'on trouve le plus souvent sur les fleurs d'Ombellifères; parfois sur la terre, à la recherche des nids d'Hyménoptères, pour y déposer leurs œufs.

1. **Holopyga fervida** Fabr.

Nantes, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Sur *Daucus*, en été. AC.

2. **H. chloroïdea** Dahlb.

Nantes, Pornic, le Pouliguen (*Ipse*). R. En été.

3. **H. gloriosa** Fabr.

var. **amaenula** Dahlb.

La Haie-Fouacière (*Ipse*). Sur *Daucus*, en été.

var. **ignicollis** Dahlb.

La Haie-Fouacière, en juillet (*Ipse*). R.

var. **ovata** Dahlb.

Pornic (*Ipse*). RR. En juin-juillet.

Genre IV. HEDYCHRIDIUM *Abeille*.

Semblables, par l'aspect général, aux *Holopyga*, les *Hedychridium* en diffèrent surtout par les crochets des tarses, au nombre de 2 seulement, dont l'un est inséré vers le milieu du bord inférieur du crochet principal, duquel il se détache à angle droit.

Ce genre est parasite des *Sphégides* et probablement aussi de certains *Mellifères*.

On trouve des *Hedychridium* buttinant sur les Ombellifères, certaines Rosacées, et autres fleurs à corolle peu profonde. On les voit aussi se chauffer au grand soleil, sur les pierres, les vieux bois, voltiger le long des vieilles murailles hantées par les Hyménoptères pariéticoles.

1. **Hedychridium minutum** Lep.

var. **infans** Ab.

Loire-Inférieure (D^{r} *Marmottan*).

Genre V. HEDYCHRUM *Latreille*.

Corps trapu, large, de taille ordinairement moyenne. Abdomen déprimé en dessus. Le 3e segment abdominal est légèrement sinué sur le bord apical. Il porte de chaque côté, sur ses bords, une petite dent dirigée en arrière.

Les ongles des tarses sont terminés par deux crochets réunis à la base.

Mêmes mœurs que le genre précédent.

1. **Hedychrum rutilans** Dahlb.

AC. Loire-Inférieure (*Dr Marmottan*). Nantes, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Saint-Brevin-l'Océan (*Melle P. Leroy*). En Été.

var. **perfidum** Buyss.

Nantes, en juillet (*Ipse*). R.

2. **H. lucidulum** Fabr.

C. Loire-Inférieure (*Dr Marmottan*). Nantes, Clisson, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Forêt de Touffou (*Piel de C.*). En été.

3. **H. longicolle** Ab.

Loire-Inférieure (*Dr Marmottan*).

4. **H. Gerstaeckeri** Chevr.

Pornic (*Dr Marmottan*).

2e Tribu CHRYSIDINAE

1. Première cellule discoïdale des ailes antérieures incomplète.
Genre 1. *Chrysogona* Forst.

Première cellule discoïdale des ailes antérieures complète. 2.

2. Grande taille. Yeux occupant plus des deux tiers de la largeur totale de la face. Épistome prolongé en un long bec. Postécusson fortement creusé à l'apex.
Genre 5. *Stilbum* Forst.

Taille moyenne ou petite. Yeux occupant moins des deux tiers de la largeur totale de la face. Épistome non prolongé en bec. Postécusson non creusé à l'apex.. 3.

3. Cellule radiale des ailes supérieures très incomplète. Marge apicale du 3e segment quelquefois bordée de fines aspérités saillantes.
Genre 2. *Spinolia* Dahlb.

Cellule radiale complète ou bien ouverte seulement sur sur un quart de sa longueur. Marge apicale du 3e segment abdominal sans aspérités saillantes...... 4.

4. Bord apical du 3e segment abdominal entier, ondulé ou muni d'angles ou de dents : celles-ci au nombre de 1-6.
Genre 4. *Chrysis* Lin.

Bord apical du 3e segment abdominal muni de dents petites et nombreuses lui donnant l'aspect serriforme.
Genre 3. *Euchrœus* Latr.

Genre 1. Chrysogona *Forster*

Manque jusqu'ici dans la Loire-Inférieure. Une seule espèce française.

Genre 2. Spinolia *Dahlbom-Buysson*

Genre méridional dont aucun représentant n'a été pris dans la Loire-Inférieure, mais dont une espèce qui remonte jusqu'aux dunes de la Baltique, pourrait être signalée dans notre région maritime. A rechercher sur les Ombellifères, en été. RR.

Genre 3. Euchrœus *Latreille*

Aucune espèce de ce genre n'a encore été trouvée dans les limites de ce département, mais, comme l'*Euchrœus purpuratus* Fabr. a été capturé dans l'Allier, les Landes et même aux environs de Paris, on peut espérer de le rencontrer dans notre région. Les *Euchrœus* ne sont communs nulle part. Deux espèces seulement habitent la France. On peut les rechercher près des tertres argileux et des carrières de sable, sur les Ombellifères, les Menthes en fleurs. RR.

Genre 4. Chrysis *Linné*

Les espèces de ce genre ont, en général, l'aspect allongé et cylindrique. Leur détermination s'opère principalement par l'examen du 3ᵉ segment abdominal dont le bord apical, précédé d'une série de fovéoles, peut être ou entier, ou ondulé, ou sinué, ou acuminé, ou denté.

Pour faciliter la distinction des très nombreuses espèces de *Chrysis*, — la faune européenne seule en offre plus de 230, — les naturalistes ont du les partager en groupes fondés sur l'analogie des formes du 3ᵉ segment abdominal.

Dahlbom et, d'après lui, M. R. du Buysson, ont divisé le genre en trois phalanges, et nous adopterons ces coupes.

Les *Chrysis* sont parasites des Euménides, Sphégides, Pompilides, Apides. Elles se rencontrent sur diverses fleurs, surtout celles des Ombellifères, les vieux bois, les talus exposés au soleil et, en général, dans les mêmes conditions que les espèces précédemment nommées.

1ʳᵉ Phalange. INTEGERRIMAE

Marge apicale du 3ᵉ segment abdominal *entière ou à peine distinctement émarginée.*

Aucune capture dans la Loire-Inférieure.

2ᵉ Phalange. INAEQUALES

Marge apicale du 3ᵉ segment abdominal *distinctement trisinuée ou ondulée.*

1. **Chrysis Saussurei** Chevr.

Nantes (*Ipse*), en juillet, sur de vieux poteaux exposés au soleil. PC.

3ᵉ Phalange. UNIDENTATAE

Marge apicale du 3ᵉ segment abdominal *plus ou moins acuminée à l'apex.*

2. **C. succincta** Lin.

Loire-Inférieure (*Dʳ Marmottan*).

var. **Gribodoi** Ab.

Saint-Michel-Chef-Chef (*Gautier-Villaume*).

4ᵉ Phalange. BIDENTATAE

Troisième segment abdominal *formant un angle ou une dent distincte, de chaque côté.*

Les espèces françaises de cette coupe rentrent toutes dans plusieurs des autres phalanges.

5^e Phalange. TRIDENTATAE

Marge apicale du 3^e segment *abdominal avec trois dents distinctes, dont une terminale.*

3. **C. cyanea** Lin.

C. Nantes, Pornic, la Haie-Fouacière (*Ipse*). Thouaré (*Piel de C.*). En été.

6^e Phalange. QUADRIDENTATAE

Troisième segment abdominal *muni de quatre dents ou angles distincts.*

4. **C. fulgida** Lin.

Nantes (*Ipse*). Saint-Michel-Chef-Chef (*Gautier-Villaume*). En été. PC.

5. **C. bidentata** Lin.

Pornic, sur les fleurs d'*Allium porrum*, en juillet ; Sainte-Marie ; la Haie-Fouacière, sur *Daucus* (*Ipse*). PC.

6. **C. splendidula** Dahlb.

La Haie-Fouacière, sur *Daucus* (*Ipse*). En juillet. R.

7. **C. inaequalis** Dahlb.

Saint-Michel-Chef-Chef (*Gautier-Villaume*).

8. **C. ignita** Lin.

La plus répandue dans notre région.

Loire-Inférieure (*D^r Marmottan*). Nantes, Pornic, Vertou, la Haie-Fouacière (*Ipse*) ; Saint-Brevin-l'Océan (*M^{lle} P. Leroy*) ; la Chapelle-sur-Erdre, Bouguenais (*Piel de C.*). Tout l'été.

var. voisine de **longula** Ab.

La Haie-Fouacière (*Ipse*). En juillet, sur *Daucus*.

var. **brevidens** Tourn.

La Haie-Fouacière, sur *Daucus*, en juillet (*Ipse*).

9. C. **auripes** Wesm.

La Chapelle-sur-Erdre, en avril (*Piel de C.*).

10. C. **scutellaris** Fabr.

Loire-Inférieure (*Dr Marmottan*).

7e Phalange. QUINQUEDENTATAE

Point d'espèces françaises.

8e Phalange. SEXDENTATAE

3e segment abdominal *muni de six dents ou angles*.

Aucune capture dans la Loire-Inférieure.

Genre 5. STILBUM *Spinola*

Corps de grande taille, très convexe, plus large vers le milieu qu'aux extrémités.

Une seule espèce est française, parasite des grands *Euméniens : Stilbum splendidum* Fabr.

Il est assez peu probable qu'elle se rencontre dans le département, son habitat étant méridional. Elle a cependant été prise à Paris par M. Edm. André. C'est sur les *Eryngium*, les *Mentha*, les *Allium*, les *Rubus*, qu'il conviendrait de la rechercher, en été.

3e Tribu. PARNOPINAE

Cette tribu n'est représentée en France que par l'espèce : *Parnopes carnea* Fabr.

Ce bel insecte, qui atteint 12 millim. de longueur, habite surtout les contrées méridionales. On peut cependant ne pas désespérer de la rencontrer dans la Loire-Inférieure, qui offre surtout, dans sa zone maritime, tant d'insectes du Midi. Elle a été prise à Fontainebleau, au Creuzot : ce qui semble indiquer qu'elle remonte assez haut vers le Nord.

On doit la rechercher sur les *Eryngium*, les *Thymus Serpyllum*. Tandis que les autres Chrysides, eu égard à la conformation raccourcie de leurs organes buccaux, butinent forcément sur les fleurs à corolle peu profonde, les *Parnopes* peuvent, à l'aide de leur trompe au moins aussi longue que la moitié de leur corps, sucer le nectar au fond des corolles tubulaires.

Leur larve n'a point été décrite et leurs mœurs sont peu connues. Il paraît cependant avéré qu'elles sont parasites des *Bembex*. On voit en effet les *Parnopes*, en juin et juillet, voltiger ou courir sur le sable sec, au bord des rivières ou sur les dunes maritimes, là où sont ménagées les cellules de ces gros Sphégides.

DESCRIPTION

D'UNE

TENTHRÉDINIDE NOUVELLE

par le pasteur FR. W. KONOW.

Tenthredopsis Churchevillei Knw. ♂ ♀.

Nigra, nitida, abdominis medio rufo ; labro, oculorum, orbita interiore, litura temporali, pronoti limbo posteriore, tegulis, scutelli macula et appendice, postscutello, coxarum posticarum vitta angusta eburneis ; capite lato, thoracem latitudine aequante, pone oculos maris vix, feminae non angustato ; clypeo apice exciso, utrobique albido-liturato, sparsim punctato ; antennis nigris, subtus luteis, maris crassioribus, compressis, apice subattenuatis, abdomen longitudine aequantibus, feminae medio subincrassatis, abdomine multo brevioribus ; vertice lato, longitudine sua fere sesqui latiore, medio sulcato ; mesonoti lobo medio evidentius punctulato ; abdominis segmentis 3-6 rufis, medio dorso magis minusve nigro-maculatis ; ventre utrobique nigro-vittato ; pedum coxis et trochanteribus nigris, pedibus posticis concoloribus, femoribus feminae subtus magis minusve rufatis ; pedibus anterioribus rufis, tarsis intermediis nigris ; maris femoribus intermediis basi apiceque nigratis ; maris segmento ultimo dorsali medio bis impresso sed haud membranaceo. — Long. 9-10 mm.

Patria : Gallia (Nantes).

D'un noir brillant, sauf la partie médiane de l'abdomen, qui est rousse; labre, orbite intérieur des yeux, une tache sur les tempes, bord postérieur du pronotum, écaillettes, une tache sur l'écusson et son appendice, le postécusson, une bande étroite sur les hanches postérieures, blanc d'ivoire ; tête large, sa largeur égalant celle du thorax, à peine rétrécie derrière les yeux chez le mâle, nullement chez la femelle ; clypeus échancré au sommet,

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. II, 30 juin 1897.

taché de blanchâtre de chaque côté, à ponctuation éparse ; antennes noires, jaunes en dessous, plus épaisses chez le mâle, comprimées, légèrement atténuées au sommet, d'une longueur égale à celle de l'abdomen, un peu renflées au milieu chez la femelle, beaucoup plus courtes que la longueur de l'abdomen ; vertex large, de largeur presque moitié plus grande que sa longueur, creusé d'un sillon au milieu ; lobe médian du mesonotum à ponctuation fine, bien visible ; segments abdominaux 3-6 roux, plus ou moins tachés de noir sur la ligne médiane dorsale ; une bande noire de chaque côté du ventre ; hanches et trochanters noirs ; pattes postérieures concolores ; les fémurs, chez la femelle, plus ou moins teintés de roux en dessous ; pattes antérieures rousses ; tarses intermédiaires noirs ; chez le mâle, les fémurs des pattes intermédiaires noircis à la base et au sommet ; chez le mâle également, le dernier segment offre deux impressions sur sa partie dorsale médiane, mais sa consistance n'est nullement membraneuse.

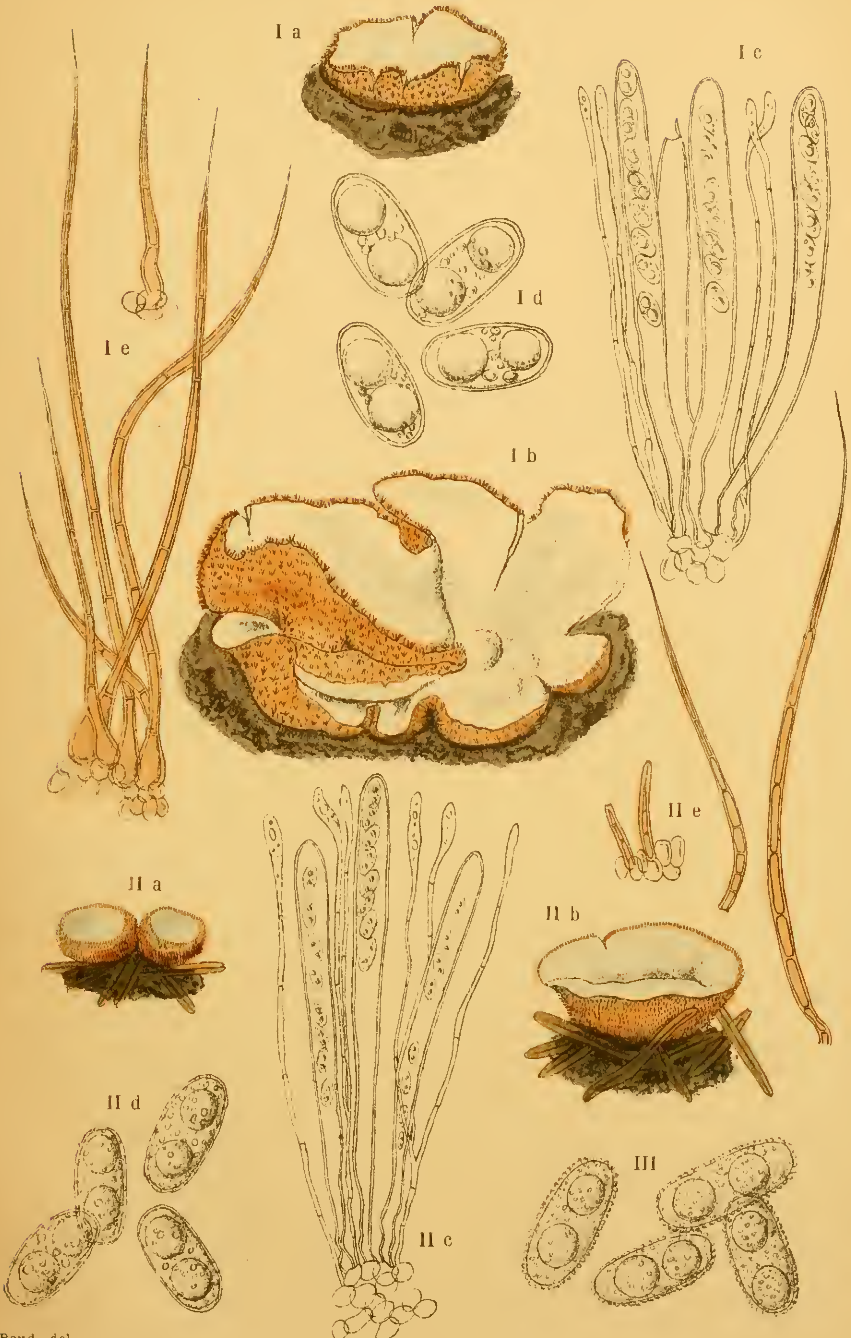
Longueur : 9-10 mm.

Patrie : France (*Nantes*).

Je dois cette belle espèce à MM. H. et Th. Piel de Churcheville qui l'ont découverte aux environs de Nantes et il me fait grand plaisir de la nommer en l'honneur de ces jeunes explorateurs si zélés de la faune de leur pays. L'espèce tient exactement le milieu entre la *Tenthredopsis stigma* F. et la *T. excisa* Thoms. ; mais elle en diffère aussi bien par ses pattes postérieures presque entièrement noires, que par la forme du vertex qui est sensiblement plus large que long, tandis que les autres espèces ont le vertex quadrangulaire. Les antennes du mâle sont un peu plus longues que chez le mâle de *T. stigma*, mais plus courtes qu'elles ne sont chez *T. excisa* ♂. Elles sont aussi fortement comprimées que chez le mâle de *T. stigma*. Quant à la femelle, je l'aurais prise pour une variété remarquable de la *T. excisa* Thoms., si je n'en connaissais pas le mâle ; mais elle se distingue facilement de *T. excisa* par ses antennes qui sont beaucoup plus courtes.

NOTE DE M. BOUDIER

Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. VII, Pl. III


I a
I c
I e
I d
I b
II e
II a
II b
II d
III
II c

Boud. del.

I. LACHNEA SUPERANS Boud. — II. LACHNEA MENIERI Boud.
III. LACHNEA HEMISPHÆRICA Wigg. *(Spores)*

DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES

DE

Discomycètes du genre LACHNEA

par M. BOUDIER

Pl. III.

Le genre *Lachnea*, tel que je l'ai limité dans ma " nouvelle classification des Discomycètes charnus" (Soc. Mycolog. 1885), ne comprend qu'un petit nombre d'espèces et encore l'une d'elles : le *Lachnea lanuginosa* Bull. est-elle très douteuse parce que personne ne l'a retrouvée telle que la décrit et la figure son auteur. Je viens, aujourd'hui, présenter à la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, deux nouvelles espèces françaises de ce genre, bien caractérisées et cependant confondues probablement jusqu'ici avec le *L. hemisphærica*. L'une des deux se trouve près de Nantes et aussi dans les environs de Paris, et l'autre dans cette dernière région; mais se rencontrera certainement dans d'autres localités lorsqu'on aura cessé de la confondre.

I. **Lachnea Menieri** Boud. Pl. III, fig. II.

Media, 1 c.m. ad 1 c.m. 1/2 lata, sessilis, *Lachneæ hemisphæricæ* simillima, sed differt pilis brevioribus, colore hymenii magis glaucescente, sporis minoribus et diversis.

Receptaculum sessile, cupulare, regulare, extus pallidum, pilis brevioribus minus fasciculatis, ad marginem vix longioribus, acutis, septatis, brunneo-fulvis, long. 100-600 μ, 8-10 crassis, intus hymenio glaucescente aut albido-glaucescente. Paraphyses achroæ, septatæ, tenues sed ad apicem clavatæ, intus vix spumosæ, simplices aut ad basin divisæ, clavâ 7-8 μ latâ. Thecæ cylindricæ operculatæ, octosporæ, hyalinæ, ad basim subattenuatæ, 250-280 μ long. 20 μ circiter spissæ. Sporæ achroæ,

Nantes: Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. II, 30 juin 1897.

primo læves dein maturæ tenuiter verrucosæ, intus duobus guttulis oleosis crassis et guttulis minutis, numerosis, inæqualibus, farctæ, 18-20μ long. 10-11 crassæ.

In Gallià, locis sabulosis sylvarum, circa Parisios: Fontainebleau, forêt de Carnelle ipse legi 1885 et sequentibus annis. Nantes prof. Menier 1896.

Cette espèce voisine d'*hemisphærica* m'en paraît cependant bien distincte par la couleur plus verdâtre de son hymenium, par ses poils moins fasciculés, moins longs surtout vers la marge et par ses spores visiblement plus petites, plus ovales, à verrues peu distinctes, ayant bien les deux grosses sporidioles internes, mais elles sont accompagnées d'une multitude d'autres petites gouttelettes qui manquent dans *hemisphærica*. Cette dernière a les spores plus nettes, plus grandes et très visiblement verruqueuses.

En témoignage de notre bonne amitié, je dédie cette espèce à M. le Professeur Ménier, de Nantes, qui me l'a envoyée, comme fréquemment nombre d'autres espèces très intéressantes de sa région.

Bien que je l'ai trouvée dans un petit bois de sapins *(Abies excelsa)* à Fontainebleau, elle ne me paraît pas particulière à ces arbres, car je l'ai rencontrée dans d'autres localités de forêts à feuilles caduques.

II. **Lachnea superans** Boud. Pl. III, fig. I.

Pro genere major, 2 c.m. 1/2 usque ad 6 c.m. lata, sessilis, *Lachneæ hemisphæricæ* colore et velo etiam similis, sed major irregularis et sporis aliis, lævibus, diversa.

Receptaculum sessile, primo cupulare terrà sub-immersum, dein epigæum extus rugulosum, pallide fulvum, pilis acutis, septatis, brunneo-fulvis, 30-800μ longis, fasciculatis, ad basim sub-incrassatis, ad marginem longioribus, vestitum, dein incisum, lobatum, contortum, hymenio undulato, plus minusve grosse tuberculoso, colore albido-cinereo aut glaucescente. Paraphyses tenues, septatæ, ad apicem minus incrassatæ, 5-7μ spissæ, achroæ, intus nebulosæ. Thecæ operculatæ, cylindrico-clavatæ, hyalinæ, octosporæ, ad basim attenuatæ, long. 250-280μ;

lat. 20-25. Sporæ achroæ, ellipticæ, omnino læves, intus guttulis duobus maximis, rarius in unà coalitis et guttulis minutis inæqualibus parcioribus præsertim ad medium positis repletæ. 23-25 μ long. 12-13 latæ.

Ad terram glareosam secus vias et in carbonariis. Circâ Parisios legi novembre 1884 Montmorency, et septembre 1889 in sylvà Carnelle dictà.

Cette espèce, qui a quelques rapports à première vue avec un *Sepultaria*, se distingue des espèces de ce genre par ses poils raides et aigus ; elle est bien plus voisine du *Lachnea hemisphærica*, mais elle en diffère bien aussi par sa taille plus grande, sa forme jamais aussi régulière toujours plus ou moins lobée ou incisée n'étant cupuliforme qu'au début, par sa marge plus crénelée et se contournant de bonne heure. L'hymenium est de même couleur que celui de cette dernière espèce, mais prend souvent une teinte très légèrement versicolore, bien moins glauque que dans *L. Menieri*. Les poils sont plus longs et plus fasciculés que dans cette dernière espèce, et d'autant plus longs qu'ils se rapprochent de la marge sur laquelle ils sont réunis en petits groupes plus accentués. Mais ce qui distingue surtout cette espèce des précédentes, ce sont les spores qui sont absolument lisses, égales à peu près comme taille à celles d'*hemisphærica*, ayant comme elle deux grosses sporidioles, mais accompagnées de petites gouttelettes huileuses ordinairement placées vers le milieu, et bien moins nombreuses que chez *Menieri* où l'on en voit aussi bien au milieu qu'aux extrémités et qui de plus les a légèrement verruqueuses extérieurement.

Comme on le voit par les figures que je donne de ces deux espèces, elles sont assez voisines l'une de l'autre, comme aussi d'*hemisphærica*, mais pour peu qu'on examine avec attention les caractères donnés et surtout la figure des spores, on verra qu'on ne peut les réunir. Je figure en même temps les spores de *L. hemisphærica*, toujours au même grossissement pour qu'on en saisisse mieux la différence.

Le *Lachnea superans* atteint la taille du *Sepultaria Sumneri* Berk., espèce tout-à-fait distincte, d'un genre différent, quoique voisin, et qui m'a été souvent envoyée comme étant le *Peziza lanuginosa* de Bulliard, tant des environs de Paris, par

M. Dumée que des bords de la Loire par MM. Labesse et l'abbé Hy, d'Angers, puis par M. Ménier, de Nantes, qui tous l'avaient recueillie sous des cèdres, comme l'avait été le type anglais. Mais *Sumneri* est un vrai *Sepultaria* bien distinct de *S. sepulta* par sa taille, ses spores et son habitat.

Comme je l'ai dit plus haut, le *Peziza lanuginosa* Bull. est une espèce douteuse par la base radiculaire et autres caractères donnés par son auteur, caractères qu'on n'a jamais revus et qui semblent la faire regarder comme tout-à-fait épigée et rentrant dans le genre *Lachnea* vrai. De plus, Bulliard l'indique comme commune dans les bois humides ; *Sumneri* au contraire primitivement hypogé, manque de base radiculaire visible et paraît spécial au voisinage des cèdres. Or, le Cèdre était un arbre rare de son temps et de nos jours encore dans les bois ; il doit en résulter que cet auteur donnant son espèce comme « commune dans nos bois », ce ne peut être *Sumneri* dont il voulait parler.

Il faut donc en conclure que si le *Peziza lanuginosa* de Bulliard est une espèce bien observée et bien décrite, elle est devenue très rare et n'a pas été retrouvée de nos jours, car je ne crois pas qu'on puisse la rapprocher des *Sepultaria*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

I. **Lachnea superans** Boud.

- a. Spécimen jeune.
- b. — adulte.
- c. Thèques et paraphyses grossies 225 fois.
- d. Spores grossies 820 fois.
- e. Poils extérieurs grossis 120 fois.

II. **Lachnea Menieri** Boud.

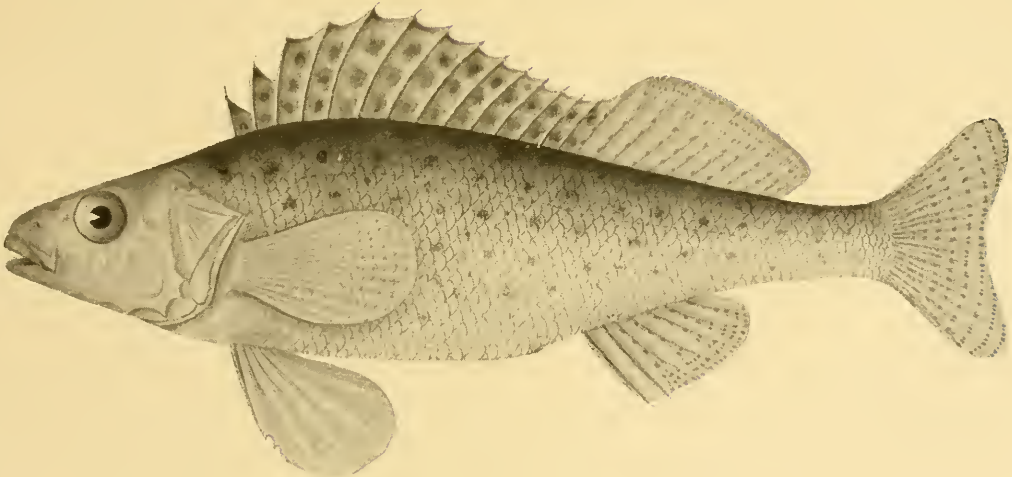
- a. Deux cupules jeunes.
- b. Cupule adulte.
- c. Thèques et paraphyses grossies 225 fois.
- d. Spores à 820 diamètres.
- e. Poils extérieurs grossis 120 fois.

III. **Lachnea hemisphærica** Wigg.

Spores grossies 820 fois

Note de M. E. MARCHAND

Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. VII, Pl. IV.



Auct. pinx.

GREMILLE COMMUNE, *ACERINA CERNUA* (L.)

GRANDEUR NATURELLE

NOTE

sur la

GREMILLE, *ACERINA CERNUA* (L.)

à propos de l'ancienneté de sa présence dans la Loire-Inférieure

par Ernest MARCHAND

Pl. IV.

Dans la région nantaise, où on la désigne généralement sous le nom de Perchaude, la Perche de rivière, *Perca fluviatilis* L., est connue de tout le monde ; mais il est loin d'en être de même de sa parente, la Perche goujonnière ou Gremille commune, *Acerina cernua* (L.) ; qui, prise par les uns pour une jeune Perchaude de coloration anormale ; par les autres pour un produit bâtard, issu de la Perche et du Goujon [1], s'est toujours vu refuser — que l'on me passe l'expression — l'honneur d'un état-civil.

A Nantes, et dans la région, les pêcheurs n'ont pas de vocable pour la désigner.

Sa petite taille, la puissante armure qui la protège, la viscosité dont elle est couverte, font que la Gremille n'est pas estimée de nos pêcheurs. Le plus souvent, en effet, elle est rejetée à l'eau par ceux qui en font la capture. Aussi, je crois pouvoir, sans crainte, attribuer au mépris dont elle est l'objet, le silence qui lui a permis de vivre, jusqu'à ce jour, ignorée des naturalistes, dans les eaux de la basse Loire.

---

[1] Cette croyance des pêcheurs à l'hybridité de l'*A. cernua*, se retrouve dans tous les pays où elle existe : Russie, Suède, Danemark, Allemagne, Angleterre.— *Perche* par la forme générale, *Goujon*, par la taille, la coloration et la viscosité du corps, la Gremille ne doit qu'au mimetisme le nom de *Perche goujonnière* sous lequel elle est généralement connue.

Si tout ce qui a été écrit par les auteurs qui se sont occupés de la faune ichthyologique française, tant au point de vue général que régional, me semblait être l'expression de la vérité, je me contenterais, aujourd'hui, de signaler, purement et simplement, la présence de la Gremille dans les eaux de la Loire soumises à l'influence des marées. Et cela serait naturel. Mais, comme les circonstances dans lesquelles j'ai été amené à faire cette constatation, tendent à démontrer la fausseté de l'opinion généralement admise, — opinion qui consiste à considérer l'*Acerina cernua* comme étant d'introduction relativement récente en France, avec tendance à étendre lentement son aire vers le Sud, — je me vois obligé d'exposer brièvement les résultats d'une enquête commencée à la suite de l'envoi, au Muséum de Nantes, d'une Gremille capturée dans la Mayenne ; capture qui a fait l'objet d'une note de M. le D^r^ Lambert, de Laval [**18**].

Bien placé pour me renseigner : habitant un faubourg de Nantes où la population est en grande partie composée d'inscrits maritimes vivant exclusivement de la pêche ; c'est chez les professionnels que je me suis adressé tout d'abord :

En 1894, M. Jannin, syndic des pêcheurs exploitant le bras de Pirmil et la Sèvre, *vieillard plus qu'octogénaire* et absolument digne de foi, m'a déclaré — après lui avoir donné le signalement de la Gremille — connaître ce poisson dans les bouères [1] de la Loire et dans la Sèvre *depuis son enfance*. Sur ma demande, il m'a affirmé que dans sa jeunesse, les personnes âgées connaissaient parfaitement l'*A. cernua* et ne pas se rappeler les avoir jamais entendu dire que ce fut une nouveauté pour eux. A une observation que je lui faisais, il haussa les épaules, prit un air narquois et répondit : « Baste ! les savants... Eh bien, ils se sont trompés ! Cette saleté (*sic*) a toujours été dans la rivière ! »

---

[1] Bien que beaucoup de personnes prononcent et écrivent : *boire*, c'est *bouère* qui doit prévaloir ; cette locution locale tirant son étymologie de : *boue*. — Dans la région, les pêcheurs et les riverains nomment *bouères* les petits bras du fleuve séparant les îles et les échancrures, parfois profondes, qui découpent leur contour. Dans ces endroits, le courant se fait peu sentir et les dépôts limoneux s'effectuent rapidement. Très souvent même, il arrive que la communication d'une *bouère* avec la Loire se trouve interceptée par une terrasse alluvienne qui, en transformant la première en étang, lui permet de se couvrir de plantes aquatiques ; et la *bouère*, devenue marécage, reste ainsi jusqu'à ce qu'une crue du fleuve vienne en changer la physionomie.

N'exerçant plus la pêche depuis plusieurs années, à cause de son grand âge, M. Jannin n'a pu me procurer la Gremille ; mais, à diverses reprises, en m'adressant à d'autres pêcheurs : MM. Le Theuil, H. Régnier, A. et H. Carteau frères, etc., j'en ai examiné d'assez nombreux sujets. Tous sont d'accord pour reconnaître l'ancienneté de la présence du percidé qui nous occupe, dans les eaux nantaises. Ils l'y ont toujours connu.

La Gremille se prend, tout a fait accidentellement, dans les bosselles qu'ils tendent pour la pêche aux anguilles, de l'embouchure de la Sèvre à l'écluse de Vertou.

M. Bénéteau, qui depuis très longtemps pratique la pêche dans la Sèvre, en toute saison, m'a déclaré la prendre *trop* souvent dans ses nasses à Gardons. Il la rejette toujours à l'eau.

En dehors des témoignages ci-dessus, dus à des professionnels, et que je pourrais multiplier, j'ai recueilli ceux de quelques amateurs. Mon collègue et ami, M. Borgogno, se rappelle avoir pêché, à la ligne, sa première Gremille, il y a plus de 25 ans, à Nantes, prairie de Mauves. M. D. Ollivier, mécanicien au chemin de fer de l'État, dans ses moments de loisirs, la prend chaque année, au carrelet, dans le Fendis et dans les bouères des Récollets et de Toussaint, parfois en quantité. M. Moret, des Couëts en Bouguenais, la connaît depuis longtemps dans les bouères existant en dedans des digues, en aval de Nantes, près l'Usine Brûlée, à la Roche-Maurice ; il l'a connue commune dans le Seil de Rezé, mais elle l'a quitté depuis quelques années, les alluvions envahissant son lit qui se couvre, en partie, d'oseraies. En amont de Nantes, M. J. Pequignot, l'a vue assez commune à Mauves, pour en prendre, à la ligne, plus de deux douzaines en une seule séance, à son grand déplaisir. Le concierge du Muséum, M. F. Lebeaupin, l'a prise il y a quelques années, sur le quai de l'île Gloriette. Enfin, elle n'est pas inconnue de M. É. Bureau qui l'a également capturée dans la Loire, prairie de Mauves.

Avant de tirer les conclusions qu'appelle la présence ancienne de la Gremille dans la basse Loire, il convient de passer sommairement en revue les auteurs dont la liste est annexée à la présente note :

P. Bélon du Mans [**2**], qui a donné la première description de la Gremille, ne la connaissait que pour l'avoir vue au cours de ses voyages en Europe; il la croyait étrangère aux eaux de la France. Duhamel [**13**] l'a fait, le premier, figurer parmi les poissons de France. Millet [**22, 23**], dans sa *Faune de Maine-et-Loire*, n'en fait pas mention. Cuvier et Valenciennes [**10**] la croient répandue dans toutes les eaux de l'Europe, excepté dans la partie méridionale. Guichenot [**17**] et Valenciennes [**29**] le croient également. Desvaux [**11**] ne l'inscrit pas au nombre des poissons de la Loire-Inférieure; mais, huit ans après, dans son *Essai d'Ichtyologie* [**12**, p. 295], il dit : « se trouve à l'embouchure de nos fleuves du nord, et arrive même, mais rarement dans la Loire. » — Mauduyt [**21**] n'en fait aucune mention. Anjubault [**1**] déclare ne pas la connaître dans la Sarthe. Beltrémieux [**3, 4**] n'en parle pas. E. Lemarié [**19**] fait de même pour la région étudiée. De Soland [**28**], dans ses *Poissons de l'Anjou*, ne parle que de la Perche, ce qui fait dire à Duméril [**14**, p. 186] que la Gremille commune ne paraît pas se trouver en France au-dessous de la Seine. E. Ollivier [**25**] dit de l'*A. cernua* : « AC. dans les rivières, se prend depuis quelques années beaucoup plus fréquemment dans l'Allier. » — M. A. Gentil [**15, 16**] fait remarquer que la Gremille n'avait pas encore été signalée dans la Sarthe, malgré les captures faites de temps en temps à Noyen-s-Sarthe ; plusieurs personnes lui ont affirmé qu'elle se trouve également dans l'Huisne. MM. R. Martin et R. Rollinat [**20**] ne peuvent affirmer qu'elle existe dans le département de l'Indre, n'ayant pu contrôler le dire des pêcheurs, dignes de foi — mais ne connaissant pas l'Histoire naturelle — qui leur avaient signaler. M. René Paratre [**27**], dans une étude consciencieuse, résume l'état des connaissances, en 1893, sur la distribution de la Gremille dans le bassin de la Loire.

D'après ses recherches, elle existerait, dans les départements suivants : Allier, Cher, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Sarthe.

M. E. Blanchard [**5**] et M. E. Moreau [**24**] donnent, tous deux, à quinze ans d'intervalle, la même conclusion en ce qui concerne la Gremille : commune dans le N.-E de la France, elle descend lentement vers le Sud. Malheureusement, ils oublient de nous dire sous quelle influence et de quelle manière a lieu cette migration.

Ayant pu vivre longtemps ignorée dans la Loire-Inférieure, ainsi qu'il résulte de l'enquête mentionnée dans cette note, il me semble logique d'admettre que l'*Acerina cernua* (L.) est beaucoup plus répandue que ne le croient les naturalistes. Sa prétendue extension vers le Sud ; son apparition dans des rivières où on ne la soupçonnait même pas, ne sont, à mon avis, que des constatations plus ou moins tardives, démontrant, une fois de plus, les lacunes existant dans la connaissance de notre faune.

Avant de terminer cette note, je dois appeler l'attention sur les différentes appréciations remarquées, chez les ichthyologues descripteurs français, au cours de mes recherches bibliographiques ; différences portant aussi bien sur la taille que sur les nombres de rayons attribués aux nageoires de la Gremille commune.

D'APRÈS	NAGEOIRES					TAILLE
	Dors.	*Pect.*	*Ventr.*	*An.*	*Coud.*	
Cuvier et Valenciennes (10). .	14 + 11 ou 12	13	1 + 5	2 + 5	17	7 à 8 pouces
Valenciennes *in* D'Orbigny (29)	»	»	»	»	»	$0^{m}20$ à 0,22
Blanchard (5).	14 + 11 à 14	13	1 + 5	2 + 5	17	0,15 à 0,18 max.
Moreau (24).	12 à 14 parf. 15 + 11 ou 12	13	1 + 5	2 + 6 ou 8	17	0,12 à 0,15

Tous les individus qui m'ont passé par les mains, pendant les trois ans qu'a duré mon enquête, avaient des nageoires identiques : D. 14 + 12, très rarement 13[1] ; P. 13 ; V. 1 + 5 ; A. 2 + 5 ; C. 17. Leur taille variait de 0,125 à 0,14. Un seul individu, pêché par M. A. Carteau, atteignait 0,15, et ce pêcheur eut bien soin de me faire remarquer qu'il n'en avait jamais vu d'aussi grande taille.

---

[1] Dans ce cas, le dernier rayon semble dû à une bifurcation basale du 12^{e}.

Les deux exemplaires figurant dans la collection générale du Muséum : l'un de 0m13, pris dans l'Oise, à Ribemont (Aisne), offert par M. E. Bonjour ; l'autre de 0,135, capturé dans la Mayenne, à Laval, en 1893, dû à l'obligeance de M. le Dr Lambert, m'ont montré des nageoires à nombres de rayons égaux à ceux donnés par les individus pris à Nantes. Aussi, les chiffres indiqués par M. le Dr MOREAU [**24**], pour la dorsale et l'anale, me semblent-ils élastiques ; par contre, la taille indiquée par lui doit être considérée comme la normale ; les Gremilles au-dessus de 0,15 étant excessivement rares.

D'après ce même auteur [**24**, p. 347], la nageoire dorsale est d'un gris jaunâtre avec plusieurs rangées de macules noires ; la caudale est grisâtre, marquée de points noirs *dans les espaces intraradiaires* ; l'anale et les ventrales sont blanchâtres. Or, tous les spécimens que j'ai vus avaient bien les nageoires ventrales blanchâtres [1], mais les macules n'existaient sur la membrane intraradiaire que dans la partie épineuse de la dorsale ; dans sa partie molle, cette nageoire, de même que l'anale et la caudale *étaient marquées de points noirâtres, sur les rayons mêmes et non sur membrane.* La Gremille représentée par BLOCH [**7**, pl. LIII. fig. 2] porte sur ses nageoires des macules disposées telles que je les ai observées chez les sujets que j'ai examinés.

La figure donnée par CUVIER et VALENCIENNES [**10**, pl. 41] est assez mauvaise, elle représente l'*A. cernua* avec un dos aussi arqué que celui de *P. fluviatilis*, des nageoires déformées et un museau très déprimé. Celles de CLOQUET [**9**, Atlas : *Ichthyologie*, pl. 48] et de DE LA BLANCHÈRE [**6**, p. 919, fig. 828] ne valent guère mieux. La meilleure est celle de Valenciennes [**29**, Atlas, t. II, *Poissons*, pl. I. fig. 3] et encore la tête y est-elle trop massive et les nageoires déformées (la caudale et les pectorales, surtout). La partie molle de la dorsale et la caudale sont bien marquées.

---

[1] Ces nageoires m'ont même offert une particularité que je ne trouve mentionnée par aucun auteur, quoique je l'aie observée chez tous mes sujets : Le premier rayon mou porte des dentelures à son extrémité, par suite de la rétraction de la membrane. Il n'y a pas déchirures ! (Voir pl. IV).

Afin de faciliter la recherche de la Gremille dans l'Ouest de la France, où l'on persiste à ne pas la voir bien que son existence y soit indiscutable, je joins à la présente note une figure la représentant grandeur naturelle [1].

Nantes, le 6 février 1897.

AUTEURS CONSULTÉS

1. **Anjubault**, P.-A. — Revue des espèces de Poissons qui vivent dans le département de la Sarthe (*Bull. Soc. agricult., sc. et arts de la Sarthe;* 1854-55 [1856], XI, p. 258-287).

2. **Bellonius**, Petrus. — De aquatilibus, libri duo cum iconibus ad vivam ipsorum effigiem, quoad ejus fieri potuit, expressis. Parisiis, 1553.

3. **Beltrémieux**, Édouard. — Faune du département de la Charente-Inférieure (*Ann. Acad. de la Rochelle.-Sect. d. sc. nat. ;* 1862-63 [1864], VI, pagin. spéc.).

4. **Beltrémieux**, Édouard. — Faunes de la Charente (*Ann. Soc. d. sc. nat. de la Char.-Inf. ;* 1883 [1884], XX. p. 271-508).

Sous le titre de " Faune vivante " l'auteur donne une révision du travail précédent à la suite de la Faune fossile du département.

5. **Blanchard**, Ém. — Les Poissons des eaux douces de la France. Paris, 1866.

6. **Blanchère**, H. de la. — La Pêche et les Poissons. Nouveau Dictionnaire général des Pêches. Paris, 1868.

7. **Bloch**, M.-E. — Œconomische Naturgeschichte der Fische Deutschland's ; t. II. Berlin, 1783.

8. **Cavoleau**, J.-A. — Statistique ou Description générale du département de la Vendée, annotée et augmentée par A.-D. de la Fontenelle de Vaudoré. Fontenay-le-Comte. 1844.

---

[1] L'aquarelle originale est annexée au tiré à part déposé à la bibliothèque du Muséum de Nantes.

9. Cloquet, Dr H. — Article " Gremille " (*Dict. d. sc. nat.;* XIX, p. 357-358. Paris, 1821).

10. Cuvier et Valenciennes. — Histoire naturelle des Poissons ; t. III. Paris, 1829.

11. Desvaux, A.-N. — Sur les Poissons propres au département de la Loire-Inférieure et aux côtes qui le bordent (*Ann. Soc. roy. acad. de Nantes et de la Loire-Inf.;* 1843, 2e sér., IV, p. 154-176 ; add. et omiss. p. 316-317).

12. Desvaux, H.-N. — Essai d'Ichtyologie des côtes océaniques et de l'intérieur de la France, ou Diagnose des Poissons observés (*Mém. Soc. nation. d'agricult., sc. et arts d'Angers;* 1851, 2e sér., II, p. 219-384).

13. Duhamel du Monceau. — Traité général des Pesches, et Histoire des Poissons qu'elles fournissent, tant pour la subsistance des hommes, que par plusieurs autres usages qui ont rapport aux arts et au commerce. Paris, 1769-1782.

14. Duméril, Aug. — Considérations sommaires sur l'intérêt que présente l'observation des actes accomplis par les animaux à des époques périodiques et sur l'utilité de la publication de faunes locales (*Ann. Soc. linn. de Maine-et-Loire;* 1869, XIe année, p. 181-188).

15. Gentil, Ambroise. — Note sur la présence de la Gremille commune (*Acerina cernua* Sieb.) dans la Sarthe (*Bull. mens. Soc. nation. d'Acclimat. de Fr.*, 1883, 3e sér., X, p. 557-558).

16. Gentil, Ambroise. — Ichthyologie de la Sarthe (*Bull. Soc. d'agricult., sc. et arts de la Sarthe;* 1883-1884, XXIX, p. 356-379).

17. Guichenot, Alph. — Article " Gremille " (*Dict. pittor. d'Hist. nat. et d. phénom. de la nat.;* t. III, p. 397-498. Paris, 1835).

18. Lambert, Dr. — Note sur une nouvelle station de la Gremille, *Acerina cernua* Cuvier ; Son apparition dans la rivière de la Mayenne, suivie d'une liste des Poissons signalés jusqu'à ce jour dans le département de la Mayenne (*Bull. Soc. sc. nat. Ouest. de la Fr.;* 1894, IV, p. 13-16).

19. Lemarié, Eug. — Poissons des départements de Charente, Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée et Vienne (*Mém. Soc. statist., sc. et arts du départ. d. Deux-Sèvres;* 1866, 2e sér., VI. Tiré à part de 40 p. Niort et Saint-Jean-d'Angély).

20. Martin, R. et Rollinat, R. — Catalogue des Reptiles, Batraciens et Poissons du département de l'Indre (*Mém. Soc. zool. de Fr.;* 1892, V, p. 30-45).

21. **Mauduyt.** — Ichthyologie de la Vienne (*Bull. Soc. acad. d'agricult., sc. et arts de Poitiers ;* 1848 et 1850).

22. **Millet**, P.-A. — Faune de Maine-et-Loire. 1re partie : Animaux vertébrés ; t. II. Angers, 1828.

23. **Millet**, P.-A. — Supplément à la faune de Maine-et-Loire, Angers, 1868.

24. **Moreau**, Dr Émile. — Histoire naturelle des Poissons de la France ; t. II. Paris, 1881.

25. **Olivier**, Ern. — Essai sur la faune de l'Allier ; Vertébrés (*Bull. Soc. d'émulat. de l'Allier ;* 1880, XVI, p. 93-176).

26. **Olivier**, Ern. — Supplément à l'Essai sur la faune de l'Allier ; Vertébrés (*Bull. Soc. d'émulat. de l'Allier ;* 1884, XX).

27. **Paratre**, René. — Collections de Vertébrés du Musée de Châteauroux ; Poissons (*Bull. trimestr. du Musée municip. de Châteauroux ;* 1892, nos 8, 9 et 10 ; 1893, n° 11).

L'auteur a réuni, en tiré à part, sous le titre : *Poissons du bassin de la Loire, particulièrement des eaux du département de l'Indre et des départements limitrophes*, en lui faisant subir d'assez nombreuses modifications, ce qu'il avait publié dans le Bulletin du Musée de Châteauroux. — Le premier fascicule, qui s'arrête au *Barbus fluviatilis* Agassiz, est seul paru. M. Paratre avant de continuer son travail, désire étudier les formes hybrides, nombreuses, que présentent les Cyprinides.

28. **Soland**, Aimé de. — Étude sur les Poissons de l'Anjou (*Ann. Soc. linn. de Maine-et-Loire ;* 1869, XIe année, p. 189-276).

29. **Valenciennes** *in* **d'Orbigny.** — Article " Gremille " (*Dict. univers. d'Hist. nat ;* t. VI, p. 319-320. Paris, 1842).

FAUNE LÉPIDOPTÉROLOGIQUE

DE LA

LOIRE-INFÉRIEURE

MACROLÉPIDOPTÈRES

par le Dr Samuel BONJOUR

Suum cuique tribuere.

AVANT-PROPOS

Le travail que nous présentons n'est pas une œuvre personnelle ; c'est l'ensemble des notes prises par nos devanciers et par nos contemporains, auxquelles nous avons ajouté nos propres observations.

Nous n'avons pas à retracer ici l'histoire de l'entomologie dans notre département. On trouvera un exposé court, mais très intéressant, de cette histoire dans la note publiée, il y a trois ans, par M. le Professeur Édouard Bureau, du Muséum de Paris[1].

Nous dirons seulement que nous devons beaucoup à nos devanciers dont les registres, tenus en commun avec un soin méticuleux, contiennent la plus grande partie de nos connaissances actuelles sur notre faune départementale.

Nous avons dû, cependant, éliminer certaines espèces dont la capture en Loire-Inférieure ne nous a pas paru suffisamment prouvée. C'est ainsi, par exemple, qu'il nous a fallu rayer *Apatura Iris, Lasiocampa potatoria, Catocala paranympha* et quelques autres espèces encore, portées aux anciennes listes, parce que nous n'avons pu retrouver les exemplaires dans les collections encore existantes et que, d'ailleurs, aucun de nous n'a jamais revu ces espèces en Loire-Inférieure, département aux bornes duquel nous avons strictement limité l'étendue de la présente Faune.

---

[1] *Bull. Soc. sc. nat. Ouest de la France*, 1894, IV, p. 164 et suivantes.

C'est un principe arrêté chez nous, et que nous croyons parfaitement fondé, de n'admettre dans une Faune aucune espèce sans qu'il en existe au moins un exemplaire bien déterminé. Si rigoureux que ce procédé puisse paraître tout d'abord, c'est cependant le seul vraiment scientifique, capable de fermer radicalement la porte à des inexactitudes qui peuvent devenir par la suite de grosses erreurs. Le but d'une Faune, et surtout d'une Faune locale, doit être non pas d'atteindre un gros chiffre, mais de donner la liste exacte des animaux habitant la région dont on a préalablement fixé les limites.

Les entomologistes nantais ont peu écrit et, si nous cherchons ce qu'ils ont produit, nous ne trouvons guère que les travaux suivants :

Bureau, Éd. — Catalogue des Lépidoptères de Bretagne, resté manuscrit et dont le précieux exemplaire a été déposé à la bibliothèque du Muséum de Nantes par M. le Professeur Éd. Bureau.

Ce Catalogue a été dressé par M. Bureau et par une réunion d'entomologistes collaborant avec lui, de 1848 à 1855 environ. Il contient une foule de documents intéressants et nous a été d'un grand secours pour le contrôle de beaucoup de faits.

— Note sur la chasse aux Noctuelles, dite chasse à la miellée (*Bull. Soc. entomol. de Fr.*, 1855, 3e sér., III, p. 215-223).

Dehermann-Roy, J.-H. — Catalogue raisonné des Lépidoptères trouvés dans la Loire-Inférieure (*Ann. Soc. académ. de Nantes*, 1886, 3e sér., VII, p. 372-463. Tiré à part, *Imprim. L. Mellinet et Cie*, *Nantes*, 1887. Broch. in-8. de 96 p.).

Bureau, Éd. — Liste des Lépidoptères non signalés jusqu'ici, extraite d'un catalogue manuscrit des Lépidoptères de

Bretagne dressé principalement de 1848 à 1855, par une réunion d'entomologistes nantais (*Bull. Soc. sc. nat. Ouest de la Fr.*, 1894, IV, p. 161-184).

Dans cette note, M. Bureau parle de diverses espèces non portées au Catalogue de M. Dehermann-Roy.

Bonjour, Samuel. — Sur quelques Lépidoptères intéressants ou nouveaux pour le département de la Loire-Inférieure (*Bull. Soc. sc. nat. Ouest de la Fr.*, 1894, IV, p. 185-192).

— Sur quelques Lépidoptères de la Loire-Inférieure (2e Note) (*Bull. Soc. sc. nat. Ouest de la Fr.*, 1896, VI, p. 23-30).

Enfin, quelques notes, passim, dans les Comptes rendus des séances de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France.

Tel est le bilan littéraire que nous avons pu établir.

Quant aux collections formées par nos prédécesseurs, il ne nous reste plus que celle, assez endommagée, de feu Ducoudray-Bourgault et celle de M. Éd. Bureau, heureusement en très bon état.

Ces deux collections appartiennent au Muséum de Nantes.

Nous avons malheureusement à regretter la perte totale de celle des frères Bar, détruite dans un incendie, à la Guyane, et celle de la collection de Microlépidoptères recueillie par notre savant chirurgien, M. le professeur A. Heurtaux.

La collection formée plus récemment par M. Dehermann-Roy, celle de feu du Bochet, celle de M. Paré et la mienne sont heureusement en parfait état.

Ces diverses collections contiennent les types sur la constatation desquels nous nous sommes appuyé pour établir cette Faune.

Nous avons laissé de côté les Microlépidoptères pour en faire l'objet d'un second travail, destiné à compléter celui-ci et que nous comptons donner dans quelques années, les matériaux que nous possédons actuellement sur cette partie de notre Faune, de beaucoup la plus difficile, ayant besoin d'être sérieusement revus, contrôlés et augmentés, avant que nous soyons en état de produire quelque chose d'assez complet.

Et maintenant, nous croirions manquer à un strict devoir en ne signalant pas la grande part de mérite qui revient à notre excellent collègue et ami, M. Dehermann-Roy, dont le Catalogue raisonné, publié en 1887, avec l'aide des conseils d'un savant aussi distingué que modeste, feu Prosper Grolleau, contient tant d'utiles documents et donne déjà une si bonne idée de notre Faune. Nous remercions donc ici M. Dehermann-Roy de l'obligeance avec laquelle il a bien voulu nous communiquer les faits observés par lui, depuis la publication de son Catalogue, et nous aider dans le contrôle de beaucoup de cas litigieux.

Nous devons aussi exprimer les regrets que nous a causé la mort de notre excellent ami du Bochet, enlevé dans sa verte vieillesse par une maladie aussi foudroyante qu'imprévue.

Observateur patient et sagace, collecteur infatigable, exact jusqu'au scrupule dans tout ce qu'il faisait, du Bochet était un vrai naturaliste.

Lui aussi avait bien voulu collaborer avec nous, et sa collection, uniquement locale et munie de tous les documents nécessaires, nous a souvent été d'un grand secours [1].

Nous remercions tous nos amis et collègues, MM. Ém. et P. Bureau, L. Bureau, E. Marchand, Paré, du Bois, Ollivry, Blot, Gaire, Dr le Même, Gangloff, Gauthier-Villaume, de leur empressement à nous faire part de leurs captures et de la générosité avec laquelle ils nous ont offert plusieurs pièces très rares et très précieuses.

Certes, notre travail est encore bien loin de la perfection, nous ne l'ignorons point ; mais il nous a semblé que, tel qu'il était, il pouvait rendre quelques services. C'est pourquoi nous nous sommes décidé à le publier, en déclarant que nous recevrons toujours avec reconnaissance les observations que nos collègues voudront bien nous adresser.

Nantes, 14 avril 1897.

---

[1] Cette collection appartient aujourd'hui partie à M. Dehermann-Roy, partie à MM. H. et Th. Piel de Churcheville.

MACROLEPIDOPTERA

A. — RHOPALOCERA.

I. PAPILIONIDAE.

Gen. 1. Papilio *L.*

[1] 1. **Podalirius** L.— Nantes et toute la Loire-Inf., en mai et juin. C. autrefois, le Flambé a beaucoup diminué, surtout depuis une quinzaine d'années.

Chenille sur le prunellier, le pêcher, le pommier.

3. **Machaon** L. — C. Partout répandu ; surtout dans les grandes prairies du bord de la Loire, de mai à sept.

Chenille sur la carotte, le fenouil.

II. PIERIDAE.

Gen. 6. Aporia *Hb.*

27. **Crataegi** L. — Partout dans la Loire-Inf. ; R. certaines années, CC. dans d'autres. En 1893 j'en ai observé une éclosion considérable sur toute la pointe Saint-Gildas, au mois de juin ; en 1894, à la même époque, on n'en voyait point voler.

Chenille sur les aubépines (*Cratægus monogyna* et *oxyacantha*).

Gen. 7. Pieris *Schrk.*

31. **Brassicae** L. — TC. Partout, depuis mai jusqu'à oct. Deux générations.

Chenille sur les choux, par petites troupes de 6 à 10 ou 15 individus.

34. **Rapae** L. — CCC. Partout, depuis avril jusqu'à la fin d'oct. Les exemplaires de la première génération sont très pâles,

---

[1] Les numéros correspondent à ceux du Catalogue de O. Staudinger et Wocke.

quelquefois même immaculés; ceux de l'arrière-saison sont très jaunes en dessous.

Chenille sur la plupart des crucifères potagères et souvent aussi sur la capucine (*Tropæolum majus*), en juin et à l'automne.

36. **Napi** L. — Moins C. que la précédente; par tout le département.

Var. Gen°. II. *Napææ* Esp. — Mêmes localités.

Chenille sur les crucifères, en juin et à l'automne.

A. — *Ochsenheimeri.*— J'ai capturé un exemplaire, ♀, appartenant à cette petite forme originaire de la Perse (Tura) dans un jardin, passage Saint-Yves, à Nantes, le 4 mai 1897 (coll. Bonjour).

40. **Daplidice** L.— C. En juill., dans les prairies du bord de la Loire et de l'Erdre et sur le littoral.

Chenille en juin et sept. sur *Reseda lutea* et sur les *Sisymbrium*.

Gen°. I. *Bellidice* Ochs. — C. En avril, sur le littoral : Préfailles, le Pouliguen, la Bôle, etc.

Gen. 8. ANTHOCHARIS *Bdv.*

44. **Belia** Cr. — Prairies aux environs de Doulon, en mars et avril (abbé Delalande) ; le Pouliguen, Saint-Brevin (D.-Roy). AC.

Chenille en juill. et août, sur diverses crucifères.

Gen°. II. *Ausonia* Hb. — Le Pouliguen, Saint-Brevin, etc., de juill. à oct. AR.

47. **Cardamines** L. — C. En avril et mai, dans les prairies humides. Les ♀♀ sont beaucoup moins c. que les ♂♂. Une seule génération.

Chenille sur *Cardamine pratensis*, en juin et juill.

Gen. 10. LEUCOPHASIA *Stph.*

54. **Sinapis** L. — Partout répandu, d'avril à juill., mais jamais en abondance.

Chenille sur la gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), juin et automne.

Var. Gen°. I. *Lathyri* Hb. — Au printemps, mêmes localités.

Ab. ♀ *Erysimi* Bkh. (*utrinque albida*). — En mai, vallée de la Chézine (E. Paré, S. Bonjour). R.

Gen. 13. COLIAS *Fab.*

64. **Hyale** L. — Prairies, champs de trèfle et de luzerne, de mai à sept. C., surtout au voisinage du littoral.

Chenille sur diverses légumineuses (*Vicia*), juin et automne.

72. **Edusa** Fab. — Ce Colias, auquel il serait juste de restituer le nom de *Croceus* que lui avait, le premier, donné Fourcroy, est C. dans tout le département, de mai au commencement d'oct., surtout dans les champs de trèfle et de luzerne, plantes dont se nourrit la chenille.

Ab. ♀ *Helice* Hb. — Avec le type, mais AR.; le Pouliguen, Préfailles, la Chapelle-sur-Erdre.

Gen. 14. RHODOCERA *Bdv.*

73. **Rhamni** L. — Partout et toute l'année ; il hiverne et vole en plein hiver dès que le temps se radoucit.

Chenille sur la bourdaine (*Rhammus frangula*).

III. LYCAENIDAE.

Gen. 15. THECLA *Fab.*

78. **Betulae** L. — En août, sur les bords de l'Erdre (Bar) ; Trentemoult (A. Heurtaux) ; jardin, à Nantes, août 1895, un exemplaire (S. Bonjour). AR.

Chenille sur le prunellier, au commenc. d'août (Bar, Grolleau).

80. **W.album**. Knoch — Nantes et environs, en juin.

Chenille en mai, sur l'orme.

81. **Ilicis** Esp., = *Lynceus* Fab. — CC. Autour de Nantes et dans tout le département, dans les endroits plantés de chênes; juin et juill.

La chenille vit en mai sur le chêne.

Ab. *Cerri* Hb. *rect. Cerris (al. ant. mac. magnâ fulvâ).* — Avec le type, mêmes époques, mêmes localités et presque aussi C.

83. **Acaciae** Fab. — Découvert dans le département par M. Éd. Bureau. Obtenu une fois de chenille par Bar. Un couple a été pris en juin 1893, à Sainte-Marie, près Pornic, par M. du Bois. RR.

Chenille en juin, sur le prunellier.

91. **Quercus** L. — CC. Partout où il y a des chênes; en juin.

Chenille en mai, sur les diverses espèces de chênes.

94. **Rubi** M. — CC. Avril et mai.

La chenille vit en août et sept. sur les ronces, et quelquefois sur les genêts.

Gen. 17. POLYOMMATUS *Latr.*

111. **Dorilis** Hufn. = *Xanthe* Fab. — C. Dans tout le département ; coteaux herbus, landes, prairies ; d'avril à sept.

Chenille en juin et sept., sur le genêt à balais (D.-Roy.) et les *Rumex*.

112. **Phlaeas** L. — CC. Partout, d'avril à oct. On trouve des sujets très bruns se rapportant à la variété gen° II *Eleus* Fab., ou mieux encore à la var. *Obscura* Rühl.

Var. *Caeruleopunctata* Stgr. — Avec le type mais pas CC.

Chenille en avril et juin, sur les *Rumex*.

Gen. 19. LYCAENA *Fab.*

121. **Boetica** L. — Nantes et environs. Cette espèce nous semble très notamment avoir diminué depuis quelques années.

Chenille dans les pois et dans les gousses du baguenaudier (*Colutea arborescens*).

128. **Argiades** Pall. = *Amyntas* S.V. — AR. Champs cultivés, prairies, en juill. et août, quelquefois dans les jardins de Nantes.

La var. gen° I *Polysperchon* Bergstr. a été prise en mai, à Nozay, et en juin, à Orvault, par M. le Dr Heurtaux. RR.

Chenille en mai, juin et août, sur les lotiers (*Lotus corniculatus*).

132. **Argyrotoxus** Bergstr. = *Aegon* S.V. — C. En juill. sur le littoral : Préfailles, Pornichet, etc. ; route de Clisson, la Meilleraye, etc. On rencontre beaucoup moins de femelles que de mâles.

Chenille en mai et juin, sur le trèfle, les genêts et quelquefois le baguenaudier.

146. **Baton** Bergstr. = *Hylas* Fab. — Pris autrefois à Touffou, à la lisière de la forêt, en août (Bar) ; route de Vannes (Bruneau). Les exemplaires que j'en ai vu sont beaucoup moins grands et moins bleus que ceux d'Allemagne. AR. Très localisé.

Chenille sur les thyms et les coronilles.

155. **Astrarche** Bergstr. = *Medon* Esp. = *Agestis* S.V.— C. Partout, de mai à sept.

Chenille sur l'*Erodium cicutarium*.

160. **Icarus** Rott. = *Alexis* S. V.— CC. Partout, de mai à sept. La variété *Icarinus* Scriba *(al. ant. punctis basil. nullis)* n'a jamais été trouvée à notre connaissance en Loire-Inférieure.

Ab. ♀ *Caerulea* Fuchs.— Avec le type, et pas RR. La Meilleraye, sept. (L. Bureau) ; Préfailles, Nantes même (S. Bonjour).

Ab. ou var. *Glauca* Maassen. — Un seul exemplaire pris le 14 sept. 1895, auprès de Préfailles (S. Bonjour, *in* collect.).

Chenille en mai, juin et août, sur les genêts, les bugranes (*Ononis*).

164. **Bellargus** Rott. = *Adonis* S. V. — Sur les chaumes à Chéméré, au commenc. de juin, cc. là (Heurtaux, Éd. Bureau) ; 1er sept., Machecoul (Éd. Bureau). Ne se trouve que sur les terrains calcaires.

Chenille en mai, juin et en aut., sur les fleurs des trèfles et des genêts à balais.

165. **Corydon** Fab. — Pris auprès de Basse-Goulaine, août 1853 (Ducoudray-Bourgault) ; la Haie-Fouacière, 1er août (A. de l'Isle). R. et très localisé.

Chenille en mai et juin, sur diverses légumineuses (*Vicia*).

176. **Argiolus** L. — Répandu partout, mais pas tous les ans C. Jardins de Nantes, bois, lisières des massifs, etc. De mai à sept.

La chenille vit sur le *Robinia pseudo-Acacia*, le *Cornus sanguinea* et les nerpruns (*Rhamnus*), de mai à août.

179. **Semiargus** Rott. = *Acis* Schiff. — C. Dans tout le département, surtout dans les prairies et les taillis clairs et herbus. De mai à sept.

Je n'ai jamais pu trouver la chenille de cette espèce. Je crois toutefois qu'elle vit sur le mélilot officinal.

182. **Cyllarus** Rott. — Landes de Chéméré, commenc. de juin (A. Heurtaux, Éd. Bureau) ; Touffou, 29 mai, 1 exemplaire (Eug. Bar) ; Sautron, un seul exemplaire (D.-Roy). RR.

Chenille en été, sur les genêts, le mélilot.

183. **Melanops** Bdv. = *Saportae* Hb.-Geyer. — Un seul exemplaire, ♂, pris en mai 1862, dans un jardin de Nantes par M. E. Bonjour (*in* coll. Bonjour). Espèce de Provence et d'Espagne. Tout-à-fait accidentel, n'a jamais été revu depuis.

186. **Alcon** S.V. — Orvault, en août (A. Heurtaux) ; forêt de Touffou, en août, AC. là (Bar) ; route de Rennes, dans les bruyères, en août (Bar), C. là, R. ailleurs (Bar) ; bords de l'Erdre, près la Baraudière (de Graslin) ; un exemplaire pris au Jardin des Plantes de Nantes (du Bochet). R.

J'ignore sur quelle plante vit la chenille.

188. **Arion** L. — Un seul exemplaire pris à la Bouvardière par M. F. Toché (*in* coll. Éd. Bureau). RR.

Chenille sur le serpolet (*Thymus Serpyllum*).

IV. ERYCINIDAE.

Gen. 20. NEMEOBIUS *Stph.*

190. **Lucina** L. — Bois de la Grande-Forêt, route de Machecoul, fin mai (Vaudouer) ; la Meilleraye (Éd. Bureau) ; Saint-Fiacre, dans les prairies (A. Heurtaux) ; Doulon, en juin. (Gaire). PC., très localisé.

Chenille en juin et juill., sur diverses plantes basses, primevères surtout.

VI. APATURIDAE.

Gen. 23. Apatura *Fab.*

193. **Ilia** Schiff. — Jadis dans les îles de la Loire et faubourgs de Nantes (Folies-Chaillou, tenue Camus). Cette Apaturide ne se trouve plus guère à notre connaissance qu'à la Chapelle-sur-Erdre, dans la vallée, au bas du château du Sas, et encore n'y est-elle point c. Cependant deux exemplaires ont été capturés, le 14 juillet 1896, par M. G. Blot, à Bellevue, près Sainte-Luce.

Chenille en avril et mai, sur les saules et les peupliers.

Ab. *Clytie* S.V. — Avec le type, mêmes indications.

Observ. — *A. Iris* aurait été prise jadis, aux environs de Châteaubriant, par feu de Pontallier [1], mais comme je n'ai pu contrôler suffisamment le fait, je n'ai pas cru devoir inscrire cette espèce dans le Catalogue de nos lépidoptères.

VII. NYMPHALIDAE.

Gen. 24. Limenitis *Fab.*

197. **Camilla** S.V. — Répandue un peu partout : Château-Thébaud, la Chapelle-sur-Erdre, etc. ; de juin à août. Se montre quelquefois dans les jardins, à Nantes même. PC.

Chenille sur le chèvrefeuille des bois (*Lonicera Periclymenum* L.).

198. **Sybilla** L. — C. En mai et juin, dans tous les lieux boisés : la Chapelle-sur-Erdre, le Cellier, etc. J'en ai pris une seule fois un exemplaire dans un jardin, à Nantes même, le 14 juin 1896 (coll. Bonjour). C'est une espèce sylvatique.

Chenille en mai, sur les chèvrefeuilles.

Gen. 26. Vanessa *Fab.*

212. **C. album** L. — C. Partout, d'avril à oct. Hiverne. — La génération du printemps se distingue de la seconde par sa teinte

---

[1] Catalogue manuscrit, *loc. cit.*

plus claire et ses découpures moins profondes. Quelques individus sont en dessous d'un gris brunâtre uniforme sur lequel le **C** se détache en blanc.

La chenille vit solitaire en juin, juill., sur l'orme ; elle est difficile à trouver.

213. **Polychloros** L. — CC. Partout; hiverne et se montre quand il fait soleil.

Chenille en juin, sur l'orme, le poirier, le cerisier, en colonies nombreuses.

216. **Urticae** L. — CC. Partout. Deux générations, l'une en juin et juill., l'autre en sept. Hiverne.

Chenille en troupes nombreuses, sur l'ortie dioïque, en juill. et août.

217. **Io** L. — C. Dans tout le département. Deux générations. Hiverne.

Chenille en nombreuses colonies sur l'ortie dioïque, en mai et juin.

Ab. *Ioides* Ochs. — Je ne signale que pour mémoire cette minuscule forme dont un exemplaire a été pris le 7 oct., par M. Dehermann-Roy. Ce n'est pas autre chose que *Io* mal nourri et rabougri.

218. **Antiopa** L. — Répandu dans tout le département, plus spécialement dans la vallée de la Loire, où l'on trouve sa chenille vivant en colonies nombreuses sur les saules, en juill. Hiverne et réapparaît dès les premiers beaux jours ; à ce moment les bordures jaunes de ses ailes sont devenues très pâles, presque blanches.

219. **Atalanta** L. — CC. Répandu partout, en automne dans les vergers, où il vient sucer les fruits pourris.

Chenille par petits groupes ou le plus souvent isolée, sur l'ortie dioïque, en juin et en août.

On prend quelquefois, en automne, des exemplaires d'une taille très exigüe (coll. Bonjour et autres).

221. **Cardui** L.— C. Partout, de mai à oct.; CCC. certaines années, O en d'autres, sans que l'on puisse trouver l'explication de ce fait.

La chenille vit isolée sur divers chardons et sur les orties, dans des feuilles dont elle s'enveloppe en les réunissant en cornets par des fils.

Gen. 28. Melitaea *Fab.*

227. **Aurinia** Rott. = *Artemis* S. V. — Répandu çà et là, endroits découverts des bois et prairies au commenc. de mai : Touffou, la Haie-Fouacière, Petit-Port, etc. Pris un exemplaire à Nantes même, dans un jardin (coll. Bonjour). AC.

Chenille en été, sur *Scabiosa Succisa*, les centaurées, les véroniques.

229. **Cinxia** L. — C. Dans tout le département, en avril et mai, puis en juill. et août.

Chenille en société, sur le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), les véroniques.

231. **Phoebe** S. V. — Un peu partout ; environs de Nantes : Petit-Port ; Touffou ; Chéméré, etc. AC. en mai et en juill. Les ♀♀ sont bien moins c. que les ♂♂.

Chenille en été, sur les centaurées, les plantains.

234. **Didyma** Ochs. — Forêt de Touffou (Pradal) ; environs d'Ancenis, fin août (C. Bar) ; la Meilleraye, dans les champs et les prairies (Éd. Bureau) ; Chéméré, c. là, les ♀♀ R. (A. Heurtaux). Très localisée.

Chenille en avril, sur *Plantago lanceolata* (D.-Roy), diverses scabieuses et la germandrée (*Teucrium Scorodonia*).

235. **Dictyma** Esp. — RR. Deux exemplaires, pris en juill. 1872, aux environs d'Orvault, par mon père (*in* coll. Bonjour).

Chenille sur diverses plantes basses : véroniques, *Plantago major* ; quelquefois sur *Melampyrum pratense*.

239. **Athalia** Roth. — Environs de Nantes, dans les champs et les prairies : vallée du Cens (A. Heurtaux), bords de l'Erdre (D.-Roy) ; Savenay ; bois du Cellier (S. Bonjour). Vole en juin.

Chenille en mai et juin, sur les plantains, les véroniques.

241. **Parthenie** Bkh. = *Parthenoides* Kef. — Environ de

Nantes et généralement, répandu dans la Loire-Inf. En mai et en juill. AC.

Chenille sur les scabieuses.

Gen. 29. ARGYNNIS *Fab*.

245. **Selene** S. V. — Répandu un peu partout, mais nulle part C. En mai et juin, dans les carrières des bois et les coteaux herbus, au voisinage des ruisseaux, surtout.

Chenille en mai et en été, sur les violettes.

247. **Euphrosyne** L. — C. En avril et mai, dans les bois clairs et herbus. Deux générations.

Chenille sur *Scabiosa Succisa* (Éd Bureau), les violettes, le fraisier des bois, en mai, et en été.

252. **Dia** L. — C. Partout, en mai, juin puis sept. Deux générations.

Chenille sur les violettes, la pensée sauvage (*Viola tricolor*), et *Scabiosa Succisa* (Éd. Bureau).

262. **Lathonia** L. — C. partout en avril, mai, juin, juill. puis sept. et oct.

La chenille vit en juin et sept. sur les diverses violettes et sur la bourrache.

265. **Aglaja** L. — Pris à Vertou, sur les chardons, et aussi à Touffou (A. Bar); Vieillevigne (Le Maignan); sur les landes et dans les bois (D.-Roy). R.

Chenille en juin, sur *Viola canina*.

267. **Adippe** L.— Environs de Nantes: Petit-Port (E. Paré); la Meilleraye (Éd. Bureau); le Cellier, dans les taillis, en juill. 1893, AC. là (S. Bonjour). Bien localisé.

Chenille en mai et juin, sur les violettes sauvages.

Ab. *Cleodoxa* Ochs. (*subtus punctis argenteis paucis aut nullis*). — Un exemplaire pris au Petit-Port (Paré); deux autres pris dans les bois du Cellier, en juill. 1893 (Paré et S. Bonjour *in* coll.) Avec le type, mais AR.

271. **Paphia** L. — Partout. Dans les lieux boisés, aime à se

poser sur les ronces et les chardons en fleurs; juin, juill. et août. C.

Chenille en mai, sur *Viola canina.*

Observ. L'ab. ♀ *Valesina* a été prise dans le Morbihan, mais jamais dans la Loire-Inférieure.

272. **Pandora** S. V. — Un peu partout: forêt de Touvois, en août (Bar) ; la Haie-Fouacière (Éd. Bureau) ; Gasché, Clisson, Machecoul, la Chapelle-sur-Erdre (D.-Roy) ; côtes maritimes : Saint-Brevin, le Pouliguen, Portnichet, cc. là certaines années ; Nantes même, plusieurs exemplaires (S. Bonjour, *in* coll.). Cette magnifique Argynne méridionale est CC. certaines années, R. d'autres. Elle vole de juin à octobre.

Chenille en mai, sur les violettes.

IX. SATYRIDAE.

Gen. 31. Melanargia *Meig.*

275. **Galathea** L. — CC. Partout, en juin et juill., sur les coteaux herbus, dans les prairies, etc.

Chenille en avril, sur les graminées, surtout le *Phleum pratense.*

Gen. 34. Satyrus *Fab.*

345. **Statilinus** Hüfn. = *Fauna* Hb.— Pris autrefois, aux environs de Nantes, par Bar ; Savenay, Portnichet, Saint-Brevin, en août (D.-Roy) ; c. sur le littoral ; les ♀♀ sont beaucoup plus r. que les ♂♂.

J'ignore sur quelle plante vit sa chenille.

346. **Semele** L. — Landes, bruyères : Savenay ; rochers du littoral : Portnichet, Saint-Brevin (D.-Roy), pointe de Saint-Gildas, près de Préfailles (Éd. Bureau) ; pointe de Piriac, dans les chemins pierreux, en août (S. Bonjour), c. là ; r. dans l'intérieur du département. Deux exemplaires pris à Nantes même, dans un jardin (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille en mai, sur les graminées.

357. **Fidia** L. — La Chapelle-sur-Erdre, en juill., plusieurs

exemplaires tous les ans (Ollivry). R. très localisé, même à la Chapelle-sur-Erdre, où notre ami et collègue, M. Ollivry, ne l'a jamais rencontré que dans un seul champ.

360. **Dryas** Scop. = *Phaedra* L.— Trouvé pour la première fois dans notre département, le 19 août 1894, dans les bois-taillis du Cellier, par E. Paré et S. Bonjour. Il y était abondant ce jour-là. Non retrouvé depuis. — Plusieurs des exemplaires capturés offraient une variété que je désigne sous le nom de *biocellata* (deux ocelles bleues accolées, à l'angle anal des ailes supérieures.

Chenille en juin, sur l'ivraie vivace (*Lolium perenne*) et sur l'ivraie enivrante (*Lolium temulentum*).

Gen. 35. PARARGE *Hb.*

369. **Maera** L. = *Adrasta* Dup. — Ce type foncé, C. dans l'E. et le N. de la France est R. en Loire-Inférieure.

Var. (et ab.) *Adrasta* Hb. = *Maera* Esp., God.— Cette variété, que Staudinger caractérise du mot *dilutior*, qu'il faut entendre ici par plus clair, est C. dans notre département, de juin à sept.

Chenille sur les graminées (fétuques et poas), en avril et mai, puis en sept.

371. **Megaera** L.— C. Partout, d'avril à oct., dans les lieux arides.

Chenille en mai, sur les graminées.

372. **Egeria** L. = *Meone* Esp., Hb. — CC. Partout, dans les chemins creux, les bois, les vergers, etc. De mars à nov.

Var. *Egerides* Stgr. = *Aegeria* Esp. (*forma septentrionalis, pallidior*). — Se rencontre aussi en Loire-Inf. mais beaucoup moins communément, surtout les ♀♀. Entre le type et sa variété, il existe une foule de formes qui donnent toutes les transitions de l'une à l'autre.

Chenille en mai, sur les chiendents, sur le *Poa annua* et le *Poa trivialis*.

374. **Achine** Scop. = *Dejanira* L. — Iseron, près Vallet (A. Heurtaux) ; forêt du Gâvre (id.) ; un exemplaire a été pris

dans un jardin, à Nantes, sur les bords de l'Erdre, en 1891, par MM. Piel de Churcheville (coll. rég. du Muséum de Nantes). R.

Chenille en mai, août et sept., sur l'ivraie enivrante (*Lolium temulentum*).

Gen. 36. EPINEPHELE *Hb.*

387. **Jurtina** L. = *Janira* L. — CCC. Partout en mai, juin, juill. et jusqu'en sept.

Chenille sur le *Poa pratensis*.

391. **Tithonus** L.— CCC. Partout, sur les buissons de ronces, en juill., août.

Chenille sur le *Poa annua*.

393. **Hyperantus** L. (*rectius : Hyperanthus*) = *Polymeda* Hb. — Trouvé en quantités considérables en juill. 1863, dans les bois du Cellier, par M. Ernest Bonjour. Resté introuvable depuis, jusqu'en juin 1894, où M. Paré l'a revu en quantités considérables dans la même localité. N'a jamais été pris ailleurs à ma connaissance.

Chenille en mai, sur le *Poa annua* et sur le *Milium effusum*.

Gen. 37. COENONYMPHA *Hb.*, *Verz.*

398. **Arcania** L. — Forêt de Touffou, en juin (E. Bar) ; forêt du Gâvre, en juill. (A. Heurtaux) ; le Cellier, en juill.. (E. Paré, E. Bonjour), c. là. Espèce sylvatique.

Chenille en mai, sur les méliques.

405. **Pamphilus** L. — CC. Partout, d'avril à oct.

Chenille au printemps, sur les graminées.

406. **Tiphon** Rott. = *Davus* Fab. — RRR. Un exemplaire pris en Doulon, en juill. 1889, par MM. Piel de Churcheville, fait partie de leur collection. Espèce de l'est de la France.

X. HESPERIDAE.

Gen. 39. SPILOTHYRUS *Dup.*

411. **Alceae** Esp. = *Malvae* S.V.— C. Partout, d'avril à sept.

Chenille en mai, sur les mauves, dans des feuilles roulées.

421. **Alveus** Hb. — Nantes et environs : la Chapelle-sur-Erdre, etc. (Ollivry, D.-Roy) ; d'avril à sept. Moins C. que le précédent.

Chenille sur diverses graminées et sur les mauves.

427. **Sao** Hb. — C. sur le littoral : le Pouliguen, Portnichet, Préfailles, Pornic (D.-Roy, S. Bonjour). En juill. et août.

Chenille sur le framboisier et sur le *Poterium sanguisorba* (Roüast).

Gen. 41. Nisoniades *Hb.*

434. **Tages** L. — CC. Partout d'avril à sept.

Chenille sur le panicaut (*Eryngium campestre*) et le *Lotus corniculatus*.

Gen. 42. Hesperia *Bdv.*

439. **Thaumas** Hufn. = *Linea* S.V. — C. Partout, en juin et juill.

Chenille en mai et juin, sur les graminées.

440. **Lineola** Ochs. = *Virgula* Hb. — C. Partout, dans les endroits pierreux, sur les coteaux herbus, en juin et juill.

Chenille en mai et juin, sur diverses graminées.

441. **Actaeon** Esp. — Environs de Nantes : Pont-du-Cens (A. Heurtaux), Petit-Port, la Bouvardière, etc. ; Portnichet, AC. (D.-Roy) ; c. à Préfailles, août et commenc. de sept. (S. Bonjour).

Chenille sur *Calamogrostis*.

444. **Sylvanus** Esp. — C. Partout, à la lisière des bois, sur les coteaux ensoleillés, etc. ; de juin à fin août.

Chenille en mai, sur les graminées.

445. **Comma** L. — Mêmes indications que pour le précédent, mais beaucoup plus R. A été pris à la Contrie (Bar) ; à Orvault (A. Heurtaux).

Chenille sur diverses graminées.

Ab. *Catena* Stdgr. — RRR. Un exemplaire capturé par moi, à Carcouët, près Nantes (*in.* coll. Bonjour). Forme de Laponie.

Gen. 43. Cyclopides Hb.

452. **Morpheus** Pall. = *Aracynthus* Fab. — Forêt de Touvois (C. Bar) ; forêt de Touffou (Ducoudray-Bourgault) ; bois du Cellier, en juillet (S. Bonjour) ; marais de Mazerolles (D.-Roy). R. et surtout très localisé.

Chenille en mai et juin, sur les plantes herbacées, dans les endroits boisés.

B. — HETEROCERA

A. SPHINGES L.

1. SPHINGIDAE Bdv.

Gen. 45. Acherontia *Ochs.*

457. **Atropos** L. — AC. mais pas tous les ans. Répandu dans tout le département, plus C. sur le littoral. D'août à oct.

Chenille sur les pommes de terre. Je l'ai trouvée une fois sur le jasmin blanc. Elle se contente au besoin de la douce-amère (*Solanum Dulcamara*).

Gen. 46. Sphinx *Ochs.*

458. **Convolvuli** L. — C. partout ; CC. même certaines années. Butine toute la nuit sur les pétunias et autres fleurs de nos jardins.

La chenille vit sur le liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ; elle est fort difficile à trouver. Cette chenille offre deux variétés : une brune et une verte.

459. **Ligustri** L. — Répandu dans toute la Loire-Inférieure, en juin et juill. mais beaucoup moins C. que le précédent. Cette espèce a notablement diminué, autour de Nantes, depuis une douzaine d'années.

Chenille sur le lilas, le laurier, et quelquefois sur le houx, en juill., août et sept.

460. **Pinastri** L. — AC. Nantes et tout le département, en juin et juill.

Chenille sur diverses espèces de pins (*Pinus sylvestris*, *maritima*, etc.).

Gen. 47. DEILEPHILA *Ochs.*

464. **Galii** Rott. — RR. Pris autrefois à Ancenis par Grolleau. En 1856, M. Dehermann-Roy en a capturé plusieurs exemplaires butinant sur les pétunias dans un jardin de la route de Paris ; n'a pas été revu depuis.

Chenille en juill. et août, sur les gaillets et les épilobes.

467. **Euphorbiae** L. — C. Dans tout le département, surtout sur le littoral, en juin.

Chenille sur diverses euphorbes (*Euphorbia Cyparissias*, *stricta*, *Lathyris*, etc.), en août et sept.

471. **Livornica** Esp. = *Lineata* Fab. — R. Route de Paris (Éd. Bureau) ; jardins à Nantes, 2 exemplaires (S. Bonjour, *in* coll.) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry). En mai et juin. — N'a pas été pris depuis plusieurs années.

Chenille en juin et juill., sur la vigne et les épilobes. Élevée sur *Rumex acetosa* par du Bochet.

472. **Celerio** L. — R. La Haie-Fouacière en sept. et oct. (A. de l'Isle) ; Saint-Nazaire (Bertier) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; un exemplaire pris dans une chambre, passage Saint-Yves, à Nantes (S. Bonjour) ; un autre pris boulevard Sébastopol (Blot).

476. **Elpenor** L. — AC. Nantes et tout le département. Butine le soir sur les jasmins, les verveines, etc. Mai, juin.

Chenille sur la vigne, les épilobes et les fuchsias.

477. **Porcellus** L. — AR. Ancenis (Grolleau) ; Nantes, dans un jardin, 14 juin 1896, un exemplaire (S. Bonjour, *in* coll.) ; la Chapelle-sur-Erdre, commenc. de juin ; butine sur les chèvrefeuilles en compagnie de *Plusia Jota* (Ollivry).

Chenille en juin, juill., août, sur les *Galium*.

479. **Nerii** L. -- RR. Tout-à-fait accidentel. Un individu pris par M. l'abbé Dominique dans une serre du jardin de Retz, à Pornic. L'exemplaire faisait partie de la collection du Bochet; un autre sujet a été vu, butinant sur un jasmin, par mon père qui n'a pu s'en emparer.

La chenille vit sur le laurier rose (*Nerium oleander*).

Gen. 48. SMERINTHUS *Ochs.*

480. **Tiliae** L. — C. partout.

Chenille en juin, juill., août, sur l'orme, le tilleul et même sur le cerisier (S. Bonjour).

487. **Ocellata** L. = *Salicis* Hb. — AR. Vallée de la Loire; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry); Ancenis (Grolleau). Avril, mai.

Chenille en juill., août, sur les jeunes feuilles de pommier (Grolleau) et sur les saules.

Gen. 49. PTEROGON *Bdv.*

491. **Proserpina** Pall. = *Œnotherae* S.V. — R. Vallée de la Chézine (D.-Roy); route de Paris (Éd. Bureau); la Contrie, (Eug. Bar); la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry); Nantes, jardins, deux exemplaires (S. Bonjour). — N'a pas été observé depuis une dizaine d'années. Mai et juin.

Chenille sur l'*Epilobium palustre* et le *Lythrum Salicaria*, en juill. et août.

Gen. 50. MACROGLOSSA *Ochs.*

493. **Stellatarum** L. — CC. partout, pendant la belle saison. Hiverne dans les serres et les appartements.

Chenille sur le caille-lait (*Galium verum*). Ce lépidoptère est parfois extrêmement abondant. En 1895, à Préfailles, il formait de véritables essaims avec *Plusia Gamma*.

495. **Bombyliformis** Ochs. — PC. Nantes et tout le département. Butine en plein jour sur les fleurs de la valériane rouge (*Centranthus ruber*) et des verveines. Juin, juill.

Chenille sur les *Galium*, juill., août.

496. **Fuciformis** L. — AR. Nantes et environs. Mai. Parait avant le précédent.

Chenille en juill., sur les scabieuses.

II. SESIIDAE H.S.

Gen. 51. TROCHILIUM *Scop.*

498. **Apiforme** Cl. — C. Nantes et la vallée de la Loire, en juin.

La chenille vit dans le tronc des peupliers, auxquels elle porte un très sérieux préjudice.

Gen. 52. SCIAPTERON *Stgr.*

501. **Tabaniforme** Rott. = *Sesia Asiliformis* S.V. — R. Un exemplaire ♀, Ancenis (Grolleau) ; un autre individu capturé aux rochers de Rochefort, près la Haie-Fouacière (abbé Dominique).

Chenille dans les rameaux des peupliers d'Italie.

Gen. 53. SESIA *Fab.*

511. **Tipuliformis** Cl. — AC. Nantes et environs, en mai. Voltige sur les groseillers à grappes, dans les branches duquel vit la chenille.

512. **Conopiformis** Esp. = *Nomadaeformis* Lasp. — RR. Bords de l'Erdre (D.-Roy).

Chenille dans les souches et les troncs des chênes malades.

513. **Asiliformis** Rott. = *Cynipiformis* Lasp., Hb. — R. Pris autrefois par Eug. Bar (*loco* ?) ; retrouvé en août 1892 sur les fleurs du chardon roulant ou panicaut (*Eryngium campestre*), au pied des rochers de Rochefort, près la Haie-Fouacière par M. l'abbé Dominique. Trois exemplaires pris à l'Orserie, en Vertou, au commencement de septembre volant sur les fleurs des menthes et de la valériane officinale ; un autre exemplaire

capturé le 1er août à la Morinière, en Rezé (E. Marchand, *in* coll. Bonjour).

Chenille dans l'aubier des chênes malades.

514. **Myopaeformis** Bkh. = *Mutillaeformis* Lasp. — R. Un couple pris dans un jardin à Nantes, le 29 mai 1896, et un ♂ pris le 1er juin volant sur les feuilles des arbustes voisins d'un vieux pommier chancreux et presque mort, dans le tronc duquel j'ai trouvé la chenille et la chrysalide (S. Bonjour, *in* coll.) ; a été pris également dans un jardin de la route de Paris par du Bochet.

Chenille dans l'aubier des pommier chancreux (S. Bonjour, du Bochet).

519. **Culiciformis** L. — RR. Pris autrefois à la Trappe de Meilleraye par de Pontallier ; un exemplaire capturé à Saint-Donatien par M. l'abbé Dominique (*in* coll. du Bochet).

Chenille sous l'écorce des bouleaux.

522. **Formicaeformis** Esp. — R. Pris autrefois par Eug. Bar. Des chrysalides, en quantité notable, ont été trouvées dans des souches de saule, à l'île Mabon par MM. P. Deckert et E. Paré, en 1893.

535. **Empiformis** Esp. = *Tenthrediniformis* Lasp. — Ancenis, en juill. (Éd. Bureau) ; champs en friche, à Chantenay, c. là (Éd. Bureau, Heurtaux) ; Trentemoult, en juill. (D.-Roy).

Chenille dans les racines de plusieurs euphorbes, notamment de l'*Euphorbia Cyparissias*.

547. **Muscaeformis** Vieweg. = *Philanthiformis* Lasp. — R. Prairie de Mauves, près Nantes, en mai (D.-Roy).

Chenille en avril, dans la racine des *Statice*.

562. **Chrysidiformis** Esp. — PC. Environs de Nantes : Rezé, la Contrie, et en général tout le département. En mai et juill., sur les *Aster* (D.-Roy), les ronces en fleurs (S. Bonjour).

Ab. ♂ *Chalcocnemis* Stgr. — Un seul exemplaire (D.-Roy, *in* coll).

III. THYRIDIDAE H.S.

Gen. 56. Thyris *Ill.*

571. **Fenestrella** Sc. — RR. Un exemplaire, pris par M. l'abbé Dominique, à Saint-Donatien, en juin 1894, fait partie de la collection du Bochet.

V. ZYGAENIDAE Bdv.

Gen. 59. Ino *Leach.*

579. **Pruni** S.V. — PC. Environs de Nantes : Carcouët, en juill. et août ; chemins et bords des taillis (D.-Roy).

Chenille en mai, sur le prunellier.

583. **Globulariae** Hb. — RR. Capturé jadis (*loco ?*) par Rivet-Graslin ; Missillac, en juin (Thomas). N'a pas été revu depuis ces deux observateurs.

Chenille en mai et juin, sur *Centaurea Scabiosa.*

586. **Statices** L. — Dans les prés humides, à Nozay, vers le 20 mai (Heurtaux) ; Chéméré (Éd. Bureau) ; Touffou (Eug. Bar) ; Savenay, la Morinière, vallée de la Chézine (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en mai et juin, sur une oseille (*Rumex acetosa*).

Gen. 60. Zygaena *Fab.*

598. **Sarpedon** Hb. — En juill. et août à Portnichet, c. là (D.-Roy, E. Paré) ; Préfailles (Rathouis) ; Machecoul, fin juin et commenc. de juill. (Bruneau) ; le Pouliguen, falaise de Caudan, du 10 au 15 juill. 1897. TC. là (S. Bonjour). Espèce très localisée.

Chenille sur le panicaut (*Eryngium campestre*).

611. **Trifolii** Esp. — CC. Dans les prairies, en mai et juin.

Avec le type on rencontre de temps à autre les deux aberrations *Orobi* Hb. et *Confluens.*

Chenille en mai sur les trèfles. Cocon allongé, jaune paille.

612. **Lonicerae** Esp. — M. D.-Roy a trouvé cette espèce dans les prairies, à Savenay, en juin. Elle y était alors c.

Chenille en mai et juin, sur les trèfles et les vesces. Cocon allongé, jaune paille.

614. **Filipendulae** L. — PC. Très localisé : Machecoul, Missillac (Thomas, Bruneau) ; Orvault (Éd. Bureau, A. Heurtaux) ; forêt du Gâvre (A. Heurtaux).

Chenille sur les trèfles et autres plantes basses, en mai. Cocon allongé, jaune soufre.

B. BOMBYCES

I. NYCTEOLIDAE H.S.

Gen. 63 SARROTHRIPA *Gn.*

650. **Undulana** Hb. = *Rewayana* S.V. — AR. Nantes et environs, en juill. et août (D.-Roy) ; Orvault, en mai (A. Heurtaux) :

Chenille sur chênes et peupliers, dans des feuilles repliées ; en juin.

Ab. *Ramosana* Hb. — RR. Un exemplaire (D.-Roy, *in* coll.).

Ab. *Punctana* Hb. — Un exemplaire capturé en août (D.-Roy, *in* coll.).

Gen. 64. EARIAS *Hb.*

653. **Clorana** L. (*rectius : Chlorana*). — AC. Environs de Nantes ; dans les saulaies et les oseraies des îles et des bords de la Loire ; en mai et juin.

Chenille sur les saules en juin et sept., dans des feuilles repliées.

Gen. 65. HYLOPHILA *Hb.*

654. **Prasinana** L. — C. Environs de Nantes ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Mauves (S. Bonjour), etc. En juill. et août.

Chenille sur le chêne, en sept. et oct.

655. **Bicolorana** *Fuessl.* = *Quercana* S.V. — PC. Environs de Nantes et en général tout le département, dans les chênaies.
Chenille en sept., sur le chêne.

II. LITHOSIDAE H.S.

Gen. 68. Nola *Leach*

659. **N. Cucullatella** L. — Pris autrefois par Eug. Bar (*in* coll. Bureau). Obtenu de chenille, trouvée le 24 mai, sur un prunier, à Saint-Donatien. Éclosion le 21 juin (du Bochet).
Chenille en mai, sur le prunellier et les pommiers.

661. **Strigula** S.V. = *Strigulalis* Hb. — AC. Environs de Nantes, en mai (D.-Roy) ; la Bouvardière, en mai (S. Bonjour).
Chenille en mai, sur les lichens des chênes.

667. **Albula** S.V. = *Albulalis* Hb. — RR. Un seul exemplaire pris par M. D.-Roy à l'Éraudière, sur les bords de l'Erdre (*in* coll. D.-Roy).
On croit que la chenille vit sur *Mentha aquatica.*

Gen. 70. Nudaria *Stph.*

676. **Senex** Hb. — RR. Marais de l'Erdre, à la Baraudière (A. de Graslin).
Chenille en juin, sur les lichens des endroits humides, marécageux.

677. **Mundana** L. — R. Trouvé à Ancenis (Grolleau) ; bords de l'Erdre, à Gasché, en juill. (D.-Roy).
Chenille sur les lichens des arbres et des rochers.

Gen. 71. Calligenia *Dup.*

681. **Miniata** Forst. = *Lithosia Rosea* Fab. — C. Environs de Nantes et toute la Loire-Inférieure, dans les bois, en juill. et août.
Chenille en mai, sur les lichens des arbres (D.-Roy).

Gen. 72. Setina *Schrk.*

689. **Mesomella** L. — PC. Nantes et environs fin juin et commenc. de juill. (Bar, Bruneau) ; Clermont, la Chapelle-sur-Erdre (D.-Roy, Ollivry), etc.

Chenille en avril et mai, sur les lichens des arbres ; se cache pendant le jour (D.-Roy).

Gen. 73. Lithosia *Fab.*

691. **Griseola** Hb. — R. Portnichet, fin juill. (D.-Roy) ; entre les lignes de Châteaubriant et de Segré, en Doulon, aux lanternes, fin juin 1895, plusieurs individus (Blot et Gaire).

Chenille sur les aulnes, dont elle mange les feuilles ; elle mange aussi les lichens qui croissent sur leur tronc.

693. **Lurideola** Zinck. = *Complanula* Bdv. — C. Environs de Nantes et tout le département, dans les buissons et les bois, en juin, juill., août.

Chenille sur les lichens des chênes et des érables (D.-Roy) ; elle vit aussi sur les lichens des rochers ; en avril et mai.

695. **Complana** L. — Répandue par tout le département, mais nulle part C. Juin, juill., août.

Chenille en mai, sur les lichens.

697. **Caniola** Hb. — CC. Partout, de mai à sept.

Chenille sur les mousses des roches (Grolleau), et sur les murs, en ville (S. Bonjour). Avril, mai et juin.

705. **Sororcula** Hufn. = *Aureola* Hb. — R. Route de Paris, en mai, un exemplaire (Eug. Bar) ; Petit-Port (D.-Roy).

Chenille en avril et mai, sur les lichens des arbres.

Gen. 74. Gnophria *Stph.*

707. **Quadra** L. — AC. Environs de Nantes, dans les bois et les taillis, en juill. et août ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; le Cellier (S. Bonjour), etc. Les ♀♀ sont beaucoup moins c. que les ♂♂.

Chenille en avril et mai, sur les lichens des arbres.

709. **Rubricollis** L. — RR. Un exemplaire pris au bourg de Batz (D.-Roy, *in* coll.) ; un exemplaire pris dans un jardin, route de Paris, le 9 juin 1893 (du Bochet).

Chenille en août et sept., sur les lichens des arbres et des rochers.

III. ARCTIIDAE Stph.

Gen. 77. EMYDIA *Bdv.*

157. **Striata** L. = *Graminica* L. — AR. Ancenis, en sept., (Grolleau, C. Bar) ; Préfailles, fin juill. (Éd. Bureau) ; Paulx, Savenay, Portnichet, en juill. (D.-Roy).

a. ab. (et var.) *Melanoptera* Brahm. — Un exemplaire, de la Bôle (D.-Roy) ; St-Nazaire, 1 individu (S. Bonjour, *in* coll).

Chenille au printemps, sur diverses plantes basses (plantains, fétuques, etc.).

Gen. 78. DEIOPEIA *Stph.*

718. **Pulchella** L. = *Pulchra* S.V. — Préfailles, en août (Ch. Rathouis) ; pointe de Saint-Gildas, en août 1870, sur l'héliotrope des champs ou tournesol (*Hel. europaeum*) ; il y était abondant (S. Bonjour, *in* coll.). Je l'y ai plusieurs fois recherché, mais toujours infructueusement.

Chenille sur l'héliotrope des champs, le plantain.

Gen. 79. EUCHELIA *Bdv.*

719. **Jacobaeae** L. — CC. Partout, de mai à fin juill.

Chenille sur les séneçons (*S. Jacobaea* et *vulgaris*), d'août à sept.

Gen. 80. NEMEOPHILA *Stph.*

722. **Russula** L. — R. Très localisé. Forêts, bois, tailles herbues, de juin à fin août. Touffou (C. et E. Bar) ; forêt du Gâvre (A. Heurtaux) ; le Cellier (S. Bonjour).

Chenille sur les plantains et sur le *Leontodon taraxacum*.

Gen. 81. CALLIMORPHA *Latr.*

725. **Dominula** L. — RRR. Un seul exemplaire trouvé par M. Gaire sur le mur du cimetière de la Bouteillerie, à Nantes, le 10 juill. 1895 (*in* coll. région. Muséum de Nantes[1]). — Cette capture est unique et il est probable qu'il s'agit d'une chenille apportée de la Vendée ou de l'Anjou, dans un bouquet funéraire.

726. **Hera** L. — Partout, en juill. et août.

Chenille en sept. sur le prunellier, le genêt ; passe l'hiver en chenille.

Ab. *Lutescens* Stgr. (*Al. post. luteis, nigro maculatis*). — Cette aberration se prend quelquefois dans la Loire-Inférieure, mais elle y est beaucoup plus R. que dans le Morbihan et le Finistère.

Gen. 84. ARCTIA *Schrk.*

733. **Caja** L. — C. Dans toute la Loire-Inférieure, en mai et juin, puis sept.

Chenille de mai à août, sur une quantité de plantes basses.

735. **Villica** L. — Répandu par tout le département mais moins que le précédent. En mai et juin.

Chenille en juillet, passe l'hiver sous cette forme. On la nourrit avec de la laitue, du fraisier, du genêt, du plantain lancéolé, etc.

736. **Purpurata** L. = *Purpurea* L. — RR. Trouvée une fois, en juin, entre Chauvé et St-Père-en-Retz par l'abbé Delalande. Non retrouvée depuis.

744. **Maculania** Lang. (*rect. Maculata*) = *Civica* Hb. = *Curialis* Esp. — RR. Trouvé autrefois (date ?) par M. Rivet au Petit-Mars. Obtenu d'éclosion (plusieurs individus), du 18 au 25 juin (Vaudouer). Je l'ai élevé de deux chenilles trouvées en avril sur *Plantago lanceolata*, à Préfailles ; éclos les 13 et 14 mai 1896 (*in* coll. Bonjour). Un exemplaire pris en août, à St-Brévin, par M. R. Gauthier-Villaume.

---

[1] Voy. *Bull. Soc. sc. nat. Ouest. Fr.*, 1896. VI, Extr. d. Proc.-Verb. d. séances, p. XXXVIII.

Gen. 87. SPILOSOMA *Stph.*[1]

774. **Fuliginosa** L. (*rect. Fuliginosum*). — C. Dans tout le département, en juill. Vole le soir autour des lumières.

Chenille sur le plantains ; passe l'hiver.

779. **Mendica** Cl. (*rect. Mendicum*). — C. Partout, en mai et juin.

Chenille très polyphage, se trouve en juill. et août, sur un grand nombre de plantes basses.

780. **Lubricipeda** Esp. (*rect. Lubricipes*). — PC. Nantes et tout le département, en mai et juin.

Chenille en sept., sur les plantes basses ; passe l'hiver et ne se chrysalide qu'en avril.

781. **Menthastri** Esp. — C. Partout, en mai et juin.

Chenille de juill. à la fin de sept., sur les plantes basses et quelquefois sur les arbres fruitiers (D.-Roy).

IV. HEPIALIDAE H.S.

Gen. 89. HEPIALUS *Fab.*

785. **Sylvinus** L. — AC. Nantes et tout le département en mai, juin, août et sept.

Chenille dans les racines de *Rumex acetosa.*

791. **Lupulinus** L. — PC. Un partout, en mai et juin.

Chenille dans les racines de plusieurs plantes basses.

V. COSSIDAE H.S.

Gen. 90. COSSUS *Fab.*

797. **Cossus** L. = *Ligniperda* Fab. — C. Répandu par tout le département.

---

[1] Le groupe des *Arctiidae* ayant été subdivisé, on a négligé d'accorder les noms spécifiques avec le genre des nouveaux noms génériques. Il s'ensuit qu'il faudrait écrire ici :

Spil. Fuliginosum, Mendicum, Lubricipes.

Ces solécismes sont, à notre avis, trop facilement tolérés par les auteurs, nos contemporains. Pour nous, nous n'hésitons pas à les corriger dans ce modeste travail, persuadé que c'est rendre service à l'écriture scientifique.

La chenille habite le tronc d'un grand nombre d'arbres, particulièrement les ormeaux de nos promenades et les chênes, auxquels elle cause un grand préjudice. Elle met deux ans à atteindre toute sa croissance. En captivité, se nourrit fort bien de pommes.

Gen. 91. ZEUZERA *Latr.*

802. **Pyrina** L. = *Aesculi* L. — AC. Un peu partout. On la prend assez communément à la lumière électrique, à Nantes.

La chenille ravage le tronc de plusieurs arbres (pommiers, châtaigniers, tilleuls, sorbiers, etc.). Elle se chrysalide en juin et le papillon éclot en juill. et août.

Gen. 92. PHRAGMATOECIA *Newm.*

803. **Arundinis** Hb. — RR. Trouvé dans les marais de l'Erdre à l'état de chenille par de Graslin, le papillon est éclos en juin. Cherché vainement dans les marais de Basse-Goulaine (Éd. Bureau).

Chenille dans la tige de *Phragmites communis*.

VI. COCHLIOPODAE Bdv.

Gen. 96. HETEROGENEA *Knoch* (1783) = *Limacodes* Latr. (1802).

812. **Limacodes** Hufn. = *Testudo* Schiff. — AC. Route de Paris, la Contrie (E. Bar) ; le Cellier (P. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy). En juin.

Chenille sur les chênes et les hêtres, de juill. à sept. File son cocon en oct., mais ne se chrysalide qu'au mois d'avril (Grolleau, D.-Roy, etc.).

VII. PSYCHIDAE Bdv.

Gen. 97. PSYCHE *Schrk.*

815. **Unicolor** Hufn. = *Graminella* S.V. — AC. Trouvé à Nantes et à Clermont par M. D.-Roy.

Fourreau en avril et mai, sur les graminées (*id.*).

847. **Plumistrella** Hb. = *Plumigerella* Bdv., Dup. — RR. Trouvé à Nozay, fin mai, par M. Heurtaux. Espèce des hautes montagnes.

849. **Hirsutella** Hb. — RR. Un exemplaire trouvé par M. D.-Roy (*in* coll.).

Gen. 99. FUMEA Hb.,

868. **Intermediella** Brd. = *Nitidella* Hof. — AC. Nantes et environs, en juin.

La chenille a été trouvée sur un rocher moussu, en avril 1851, à la Roche-Maurice. Le papillon est éclos le 2 juin (P. Grolleau).

VIII. LIPARIDAE Bdv.

Gen. 101. ORGYIA *Ochs.*

878. **Gonostigma** Fab. — AC., mais très localisé. Environs de Nantes : bords de l'Erdre et de la Loire ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; le Cellier, en juill. (S. Bonjour).

Chenille polyphage : on la trouve, en juill., sur le chêne, la ronce, le saule, etc.

879. **Antiqua** L. — C. Partout, en juill. et sept.

Chenille en août, sur beaucoup d'arbres (chêne, orme, etc.).

Gen. 102. DASYCHIRA *Stph.*

890. **Fascelina** L. — AC. Dans toute la Loire-Inférieure, en juill., août.

Chenille sur les genêts, en sept. et oct.

892. **Pudibunda** L. — C. Partout, d'avril à la fin de juin.

Chenille très polyphage : chêne, orme, arbres fruitiers, etc.

Gen. 103. LAELIA *Stph.*

893. **Coenosa** Hb. — RR. Trouvé jadis dans les marais de l'Erdre par de Graslin. Non retrouvé depuis.

Chenille en juin et juill., sur divers *Carex*.

Gen. 104. Laria *Hb.*

894. **L. nigrum** Mül. = *V. nigrum* Fab. RR. M. Dehermann-Roy la signale comme ayant été capturée à Nantes, en juin.

Chenille en mai sur le tilleul, le bouleau, le chêne et le hêtre.

Gen. 105. Leucoma *Stph.*

895. **Salicis** L. — C. Dans toute la Loire-Inférieure, en juin et juill. CC. certaines années sur les troncs des arbres des promenades publiques, à Nantes, quai de Barbin, cours St-Pierre, etc).

Chenille en mai et juin, sur les saules et les peupliers. On trouve en même temps chenilles, chrysalides et papillons (D.-Roy).

Gen. 106. Porthesia *Spth.*

899. **Chrysorrhoea** L. — CC. Partout, en juin et juill.

Chenille sur l'aubépine, l'ormeau, les arbres fruitiers, etc. ; en colonies.

900. **Similis** Fuessl. = *Auriflua* Fab. — C. Nantes et tout le département, en juin et juill.

Chenille sur le chêne et l'aubépine (D.-Roy).

Gen. 107. Psilura *Stph.*

901. **Monacha** L. — AC. certaines années (D.-Roy) ; la Meilleraye (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; dans les bois et les taillis.

Chenille en mai et juin : en France, sur les chênes ; en Allemagne, sur les conifères.

Gen. 108. Ocneria *H.S.*

902. **Dispar** L. — CC. Partout de juill. à sept.

La chenille est une des plus polyphages qui existent. Certaines années elle se montre en quantités étonnantes et cause de grands dégâts.

IX. BOMBYCIDAE Bdv.

Gen. 110. Bombyx *Bdv.*

911. **Crataegi** L. — AR. Obtenu de chenilles vivant sur le prunellier ; éclosion au mois de sept. (A. Heurtaux).

Elevé également par du Bochet.

912. **Populi** L. — AC. certaines années. Nantes et le département.

Chenille polyphage ; vit sur peuplier, prunier, chêne, etc.

916. **Neustria** L. — CC. Partout, en juin et juill.

Chenille très polyphage : vit en nombreuses colonies sur les arbres fruitiers où elle cause de grands dégâts.

920. **Lanestris** L. — De chenilles vivant en société sur le prunier sauvage, fin mai (C. Bar) ; *id. id.*, Château-Thébaud, en juill. (A. Heurtaux), éclosion en avril suivant.

Chenille vivant en société sous une toile commune sur *Crataegus oxyanantha* et *monogyna* : Arthon, juin 1851 cc. (Éd. Bureau) ; environs de Nantes : Petit-Port (Blot, Gaire) ; la Maillardière (E. Marchand).

Nota. — Les chenilles que l'on rencontre isolées sont presque toujours piquées par l'ichneumon à coton blanc.

924. **Trifolii** S.V. — AC. Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert, en août (D.-Roy) ; Préfailles, août-sept. (S. Bonjour).

Chenille sur *Lotus corniculatus* ,quelquefois même sur *Triticum repens* ; passe l'hiver et se chrysalide au printemps suivant.

Ab. *Medicaginis* Bkh. — Avec le type, et à peu près aussi C. que lui.

924. **Quercus** L. — C. Partout, de juin à oct.

Chenille sur chêne, orme, etc. ; extrêmement polyphage. Difficile à élever.

926. **Rubi** L. — AC. Un peu partout. Juill., août, sept.

Chenille facile à trouver, mais il est extrêmement difficile de lui faire passer l'hiver. Elle mange de la ronce et du fraisier.

Gen. 112. LASIOCAMPA *Latr.*

934. **Pruni** L. — R. Nantes et environs ; vole le soir, aux lumières. Juin, juill.

Chenille sur le prunellier, les pruniers, les roses sauvages ; lorsqu'on la trouve, elle est presque toujours piquée par un ichneumon.

OBSERV. Je ne ne fais pas figurer *L. Potatoria* L. qui aurait été, d'après le catalogue manuscrit (*loc. cit.*), obtenue jadis de chenilles par de Pontallier, les renseignements sur cette capture étant trop vagues et aucun de nous n'ayant revu cette espèce.

935. **Quercifolia** L. — AC. Nantes et environs ; à la lumière électrique ; Savenay (D.-Roy); Pont-Rousseau, en juill., (A. Heurtaux) ;

Chenille sur le chêne et sur le prunier (P. Grolleau).

936. **Populifolia** S.V. — R. Saint-Fiacre, commenc. de juill. (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en mai, sur les peupliers et les saules.

937. **Tremulifolia** Hb. = C. *Betulifolia* Ochs. — RR. En mai. La Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, *in* coll.) ; route de Paris (D.-Roy).

Chenille en automne, sur les peupliers et les bouleaux.

938. **Ilicifolia** L. = *Betulifolia* Esp. — RR. Obtenue de chenille prise, fin septembre 1853, à la Mâtinaie, en Missillac ; éclosion le 15 avril 1854 (Perret). Élevée également d'une chenille prise au Petit-Port sur le tronc d'un peuplier (du Bochet).

941. **Pini** L. — RRR. Un seul exemplaire trouvé mort sous un pin maritime, en juill. 1894, par M. Henri de l'Isle, à la Ferronnière, commune de la Haie-Fouacière.

Cette capture est jusqu'à présent la seule que l'on connaisse.

X. ENDROMIDAE Bdv.

Gen. 113. ENDROMIS *Ochs.*

946. **Versicolora** L. — RR. Obtenu de deux chenilles,

trouvées à la Chapelle-sur-Erdre, par M. Ollivry. Une ♀, éclose en boîte, a attiré un ♂ (coll. Ollivry).

Chenille en mai et juin, sur les aulnes et les bouleaux.

XI. SATURNIDAE Bdv.

Gen. 114. SATURNIA *Schrk.*

950. **Pyri** S.V. (*rectius* : *Piri*). — C. Partout, en mai et juin.

Chenille en juill., sur le poirier, l'orme.

952. **Pavonia** L. = *Carpini* S.V. — C. Dans tout le département, depuis fin mars jusqu'à la mi-mai.

Chenille polyphage ; on la nourrit très bien avec du poirier, du fraisier, etc.

Gen. 115. AGLIA *Ochs.*

956. **Tau** L. — R. Trouvé pour la 1e fois, le 10 avril 1863, par MM. E. et L. Bureau dans les bois de la Meilleraye. Retrouvé chaque année depuis, forêt de Vioreau (L. Bureau). — Les exemplaires sont foncés et tirent sur la variété “ *fere nigra*”. Ne vole que quelques jours.

Chenille en mai et juin, sur les hêtres, les charmes, les bouleaux, etc.

XII. DREPANULIDAE Bdv.

Gen. 116. DREPANA *Schrk.*

957. **Falcataria** L. = *Falcula* S.V. — AR. Touffou, fin juill. (C. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Nantes (D.-Roy). — En mai.

Chenille sur le bouleau, le tremble et les saules (D.-Roy).

961. **Binaria** Hufn. = *Hamula* S. V. — AC. D'éclosion, le 19 juill. (E. Bar) ; la Haie-Fouacière, à la miellée, au commenc. d'oct. (A. de l'Isle) ; à la lumière électrique, à Nantes (D.-Roy) ; Pornic (Ém. Bureau).

Chenille sur le chêne (D.-Roy), et sur le hêtre.

Gen. 117. CILIX *Leach.*

963. **Glaucata** Sc. = *Spinula* S.V. — AC. Environs de Nantes et tout le département, en mai, juin, août. — Les exemplaires bretons sont presque moitié moins grands que ceux d'Allemagne.

Chenille en juin et sept., sur les aubépines et le prunellier (Grolleau, D.-Roy).

XIII. NOTODONTIDAE Bdv.

Gen. 118. HARPYIA *Ochs.*

966. **Furcula** L. — Le Pouliguen, en août (Éd. Bureau, *in* coll.) ; Saint-Aignan, Nantes, où c. à la lumière électrique (D.-Roy).

Chenille sur le tremble.

969. **Erminea** Esp. — R. Nantes et les environs, en juin ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry); Saint-Brevin (Gauthier-Villaume).

Une femelle, apportée vivante à M. Deckert, a pondu et donné bon nombre d'exemplaires.

Chenille sur les saules et les peupliers, en avril, mai et juin.

970. **Vinula** L. — AC. Environs de Nantes : route de Rennes (Bruneau); Préfailles, en chenille, fin juill. (Éd. Bureau); la Bôle, sur les aulnes (D.Roy).

Chenille sur les saules et les peupliers, de juin à sept.

Gen. 119. STAUROPUS *Germ.*

971. **Fagi** L. — R. Obtenu d'une chenille trouvée, route de Paris, sur les noisetiers (Éd. Bureau); la Chapelle-sur-Erdre, en mai (Ollivry). — Du Bochet a aussi trouvé la chenille dans un jardin, à Nantes.

Chenille polyphage, sur hêtre, aulne, arbres fruitiers, etc.

Gen. 120. HYBOCAMPA *L.*

974. **Milhauseri** Fab. — R. Nantes, à la lumière électrique

(D. Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre, de chenilles trouvées sur les chênes (Ollivry).

Gen. 122. Notodonta *Ochs.*

975. **Tremula** Cl. = *Dictaea* L. — AC. Trouvé à Ancenis par Grolleau ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; en mai, à la lumière électrique, à Nantes même (D.-Roy).

Chenille sur les saules et les peupliers (D.-Roy, E. Paré), en sept.

Observ. — Je ne puis inscrire dans notre Faune *N. Dictaeoides* Esp., dont un exemplaire aurait été pris jadis en Loire-Inférieure (*loco* ? date ?) et aurait fait partie de la coll. Ducoudray-Bourgault. J'ai vainement cherché l'exemplaire dans cette collection.

977. **Ziczac** L. — AC. Nantes, à la lumière électrique (D.-Roy), et environs ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry), en juin et août.

Chenille en sept., sur chêne, peuplier, bouleau (D.-Roy).

978. **Tritophus** S.V. — AC. Nantes, à la lumière électrique (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en juin, juill. et août, sur le peuplier ; trouvée à Ancenis par M. Éd. Bureau ; éclosion le 14 juill.

979. **Trepida** Esp. = *Tremula* S.V. — PC. Nantes, à la lumière électrique en juin et juill. (D.-Roy) ; côteaux de Carcouët, près Nantes (Bruneau) ; la Chapelle-sur-Erdre, en avril et mai (Ollivry).

Chenille de juill. à sept., sur les chênes.

981. **Dromedarius** L. — CC. Nantes à la lumière électrique (D. Roy).

Chenille de juin à oct., sur les aulnes et les bouleaux.

982. **Chaonia** S.V. — Trouvé jadis aux environs de Nantes par Radigon ; Nantes, à la lumière électrique, plusieurs exemplaires (D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur les chênes.

983. **Querna** S.V. — AC. Nantes, à lumière électrique (D. Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre.

984. **Trimacula** Esp. = *Dodonaea* Frr. — R. D'éclosion, en mai (Eug. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre, 1 exemplaire (Ollivry, *in* coll.) ; 2 exempl., lumière électrique, à Nantes (D.-Roy).

Chenille de juin à août, sur les chênes et les bouleaux.

Var. et ab. *Dodonaea* S.V. — Plusieurs exemplaires, à la lumière électrique, à Nantes (D.-Roy) ; environs de Nantes (E. Paré).

Gen. 123. LOPHOPTERYX *Stph.*

989. **Camelina** L. — AC. Avenue de peupliers, à la Haie-Fouacière, en sept. (Éd. Bureau, Bar) ; en avril, mai et juill., à la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy).

Chenille en juin, juill., sept. et oct., sur les peupliers, les chênes, les hêtres, les bouleaux (D.-Roy, Ollivry).

Gen. 124. PTEROSTOMA *Germ.*

991. **Palpina** L. (*rectius : Palpinum*). — AC. Nantes et environs, en juill., août ; à la lumière électrique (D.-Roy).

Chenille en juin, sept. et oct., sur les saules et les peupliers (D.-Roy).

Gen. 125. DRYNOBIA *Dup.*

994. **Melagona** Bkh. — RR. Un exemplaire, pris autrefois (date ?) aux environs de Nantes, fait partie de la collection Éd. Bureau. C'est la seule capture authentique que l'on puisse citer.

Chenille en juill. et août, sur les chênes et les hêtres.

Gen. 128. CNETHOCAMPA *Stph.*

998. **Processionea** L. — AC. Environs de Nantes (E. Paré) ; Carquefou (Rivet) ; marais de la Baraudière (de Graslin) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry), etc.

Chenille sur le chêne, en nombreuses colonies ; se chrysalident en commun dans une vaste poche de toile, qu'il faut bien se garder de toucher, à cause des démangeaisons terribles qu'occasionnent les poils de ces animaux.

Gen. 129. PHALERA *Hb.*

1002. **Bucephala** L. — C. Dans tout le département, en juin et juill.

Chenille sur chêne, osier, peuplier, etc., en août et sept.

Gen. 130. PYGAERA *Ochs.*

1007. **Curtula** L. — AC. Nantes et environs (Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy), etc. En mai et août.

Chenille en juin et oct., sur les peupliers et les saules (D. Roy).

1009. **Anachoreta** Fab. — R. Chauvé (Delalande) ; chemin du Massacre, près Nantes (D. Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille sur saules et peupliers.

1010. **Pigra** Hufn. = *Reclusa* Fab. — R. Environs de Nantes (Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; en mai et août.

Chenille en sept. et oct., sur le saule marceau (*Salix caprea*).

XIV. CYMATOPHORIDAE H.S.

Gen. 131. GONOPHORA *Brd.*

1011. **Derasa** L. — AR. Chauvé (Delalande) ; la Ferronnière, près la Haie-Fouacière, en oct. (A. de l'Isle) ; Nantes (S. Bonjour) ; vallée de la Chézine, etc. ; à la lumière électrique, un exemplaire (D.-Roy).

Chenille en sept., sur le framboisier.

Gen. 132. THYATIRA *Ochs.*

1012. **Batis** L. — C. Dans tout le département. En juill., août, à la miellée.

Chenille sur le framboisier, en juin et juill. (A. Heurtaux).

Gen. 133. CYMATOPHORA *Tr.*

1014. **Octogesima** Hb. = *Ocularis* Gn. — R. Environs de Nantes ; bords de la Chézine (Bruneau, Bar) ; Escoublac, en juill., à la miellée (D.-Roy). — R.

Chenille entre deux feuilles, sur le peuplier, en juill. et sept. (Grolleau, D.-Roy).

Gen. 134. ASPHALIA *Hb.*

1023. **Ridens** Fab. — R. Nantes ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; en avril et août.

Chenille sur les chênes, en juin et oct. Cette chenille est carnassière.

C. NOCTUAE

Gen. 135. DILOBA *Stph.*

1024. **Caeruleocephala** L. — AC. Nantes et le département, en sept.

Chenille en avril et mai, sur le prunellier (P. Grolleau, Blot) ; sur les pruniers cultivés (S. Bonjour).

Gen. 137. ARSILONCHE *Ld.*

1028. **Albovenosa** Gœtze. = *Venosa* Bkh. — R. Marais de la Baraudière, sur l'Erdre (de Graslin) ; un exemplaire, pris le 19 avril 1896, au pont de la Tortière (Gaire) ; un autre exemplaire pris à Doulon (Blot, *in* coll.).

Chenille en juin et en aut., sur les graminées.

Gen. 141. DEMAS *Stph.*

1033. **Coryli** L. — R. Environs de Nantes : Grillaud, au printemps (Bruneau) ; la Chapelle-sur-Erdre, 4 juill. (Ollivry).

Chenille de juill. à oct., sur les noisetiers, les tilleuls.

Gen. 142. ACRONYCTA *Ochs.*

1035. **Leporina** L. — AR. Environs de Nantes : Petit-Port (du Bochet) ; la Chapelle-sur-Erdre, en août (Ollivry).

Chenille en juin, sur l'*Alnus glutinosa* (Piel de Churcheville) ; sur le bouleau, en sept., à la Bôle (D.-Roy). Cette chenille refuse absolument de s'accomoder de l'*Alnus cordifolia.*

1036. **Aceris** L. — C. Tout le département, en mai et juin.
Chenille en août et sept., sur l'orme, l'érable, le marronnier d'Inde.

1037. **Megacephala** Fab. — C. Nantes et tout le département, en mai et juin, à la miellée.
Chenille en sept., oct. et nov., sur les bouleaux, les peupliers, etc.

1038. **Alni** L. — RR. Une chenille trouvée par Grolleau a donné cette belle espèce qui n'a pas été revue depuis dans notre département. L'exemplaire fait partie de la collection du Bochet.
Chenille de juill. à sept., sur l'aulne (*Alnus glutinosa*).

1042. **Tridens** S.V. — AC. Nantes et tout le département en juin, juill.
Chenille sur *Crataegus oxyacantha* (S. Bonjour) ; sur le peuplier (Éd. Bureau).

1043. **Psi** L. — C. Dans toute la Loire-Inférieure, en juin, juill., août.
Chenille en oct., sur *Salix cinerea* aux environs d'Ancenis (Grolleau) ; sur l'églantier, l'orme, le bouleau (D.-Roy).

1047. **Auricoma** Fab. — R. Nantes et le département, en juill., à la miellée. Deux exemplaires (D.-Roy).
Chenille en oct., sur le noisetier (S. Bonjour) ; le poirier (D.-Roy).

1053. **Rumicis** L. — C. Partout, de juin à sept. A la miellée.
Chenille sur plusieurs plantes basses ; sur le poirier (D.-Roy). de juill. à oct.

1055. **Ligustri** Fab. — AC. Répandue par tout le département, de juill. à oct. A la miellée.
Chenille de juin à sept., sur les troënes, les lilas.

Gen. 143 Bryophila *Tr.*

1066. **Algae** Fab. — AR. Nantes et tout le département, de juill. à oct. A la Miellée.

Chenille en mai, sur divers lichens.

Ab. *Mendacula* Hb. — Avec le type et beaucoup plus C.

Observ. J'omets intentionnellement *B. Perla,* dont un exemplaire aurait, d'après le catalogue manuscrit déjà cité, été jadis capturé, à Ancenis, par Grolleau. Il est probable qu'il s'agissait d'un type pâle de *B. Muralis.*

1068. **Muralis** Forst. = *Glandifera* Hb. — C. Partout. A la miellée, en juill. et août, sur les murailles, les parois des carrières, où croissent des lichens.

Chenille sur divers lichens, en mai et juin ; se chrysalide le long des murs, à l'angle des saillies des pierres.

Var. *Par.* Hb. — Mêmes indications, mais beaucoup moins C. que le type.

Gen. 145. Moma *Hb.*

1073. **Orion** Esp. — R. Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert (D.-Roy, du Bochet, Paré) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Pontchâteau, etc. Sur les troncs des peupliers, des chênes, des ormeaux, etc.

Chenille en juill. et août, sur les chênes (D. Roy).

Gen. 148. Agrotis *Ochs., Ld.*

1076. **Strigula** Thnb. = *Porphyrea* Hb. — R. Prise autrefois en Loire-Inférieure (date ?) par E. Bar (*in* coll. É. Bureau).

Chenille en été et en aut., dans les bruyères.

1079. **Signum** Fab. = *Sigma* Hb. — R. Un exemplaire a été capturé par du Bochet et fait partie de sa collection.

1081. **Janthina** Esp. — C. Partout, de juin à sept. Dans les lierres et à la miellée.

Chenille en mars et avril, sur les primevères, le mouron (morgeline), le gouet ou pied-de-veau (*Arum maculatum*).

1082. **Linogrisea** S.V. — R. Environs de Nantes : la Contrie (C. Bar), côte St-Sébastien, en août 1895, un individu (Dr. le Même), la Chapelle-sur-Erdre, en août et sept. (Ollivry, D.-Roy).

Chenille en avril et mai, sur les primevères.

1083. **Fimbria** L. — R. Nantes, dans les jardins et à la miellée (S. Bonjour) ; route de Paris, en juill. (E. Bar) ; la Haie-Fouacière, en oct., à la miellée (A. de l'Isle).

Chenille en avril, sur la primevère des bois et autres plantes basses. Elle est carnassière.

1084. **Interjecta** Hb. — C. autrefois, R. aujourd'hui. Nantes et tout le département ; en juill., août, sept. et oct.

Chenille en avril, sur diverses plantes basses et herbacées.

1092. **Pronuba** L. — CC. Partout, de mai à oct.

Chenille en mars, sur les plantes basses (primevères, violettes).

Ab. *Innuba* Tr. — Mêmes indications. Aussi C. que le type.

1093. **Orbona** Hufn. = *Subsequa* S.V. — R. Nantes et environs ; en sept., à la miellée.

Chenille au printemps, sur les primevères et autres plantes basses.

Ab. *Subsequa* Hb. — RR. Un exemplaire pris au Cellier, en juin 1864, par M. E. Bonjour, battant les taillis (*in* coll. Bonjour).

Chenille sur les primevères, en mars et avril.

1094. **Comes** Hb. = *Orbona* Fab. — CC. Partout, de juin à oct.

Chenille en avril, sur beaucoup de plantes basses (primevères, trèfles, etc.).

Observ. — De l'examen attentif des notes prises par plusieurs de nos devanciers, et des exemplaires de leurs collections, il appert qu'ils ont confondu cette espèce avec la précédente. L'*Orbona* de Hufnagel est un lépidoptère R. en Loire-Inférieure.

1095. **Castanea** Hb. — Le type n'a pas encore été observé en Loire-Inférieure.

Var. *Neglecta* Stgr. — R. et très localisée. A la miellée, une douzaine d'individus, à la Meilleraye, en sept. (Éd. Bureau, A. de l'Isle) ; la Haie-Fouacière, au commencement d'oct. (A. de l'Isle).

Chenille en mai et juin, sur les genêts (d'après Hofmann).

1104. **Baja** Fabr. — R. Nantes, en août, à la miellée (D.-Roy, du Bochet, S. Bonjour).

Chenille au printemps, sur les pissenlits, les primevères.

1114. **C. nigrum** L. — C. Partout, en août, à la miellée.

Chenille en avril et mai, sur les plantes basses (D.-Roy), en aut. également, et sur la morgeline.

1122. **Xanthographa** Fab. — CC. Partout ; à la miellée, en août et sept.

Chenille en avril, sur les plantes basses (primevères, violettes).

1124. **Umbrosa** Hb. — RR. Prise autrefois par E. Bar (*in* coll. Éd. Bureau). N'a pas été retrouvée par nous.

Chenille au printemps, sur les graminées.

1125. **Rubi** View. = *Bella* Bkh. — R. Nantes (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; en sept., à la miellée.

Chenille dans les feuilles sèches, en avril ; se nourrit de plantes herbacées, sur la stellaire principalement (D.-Roy).

1133. **Glareosa** Esp. = *Hebraica* H. — Par localités : Saint-Géréon (P. Grolleau) ; la Meilleraye, fin sept. 1853, 5 individus à la miellée, cc. au même endroit, fin sept. 1854 (Éd. Bureau) ; la Haie-Fouacière, 1re quinz. d'oct., à la miellée (A. de l'Isle).

Chenille en mai et juin, sur les plantains.

1148. **Plecta** L. — CC. Partout, en juill. et août, à la miellée.

Chenille en sept., sur divers *Polygonum* et autres plantes basses.

1149. **Leucogaster** Frey. — Nantes, la Chapelle-sur-Erdre (D.-Roy, du Bochet, Ollivry) ; en sept. et oct., à la miellée. — Non revue pendant une quinzaine d'années.

Un exemplaire de cette espèce méridionale a été capturé sur la côte Saint-Sébastien par M. le Même en sept. 1895. (*in* coll. Bonjour).

Chenille en mars, sur les lotiers.

1157. **Pyrophila** Fab. = *Simulans* Hufn.— RR. Prise autrefois à la Mâtinaie, commune de Missillac, par M. Thomas. Non retrouvée depuis.

Chenille sur les graminées.

1190. **Puta** Hb., 255; God., V, 67. 7 = *Renitens* Hb., 715-6 (*species valde aberrans*). — Signalée comme ayant été c. en 1839, à Ancenis, sur les troncs des Léards (Grolleau).

Aucun de nous n'a revu ce type tel que le figure Godart.

Ab. *Lignosa* God. = *Renitens* Hb., 717 non 715 (*alis anticis obscuris*). — C. Par tout le département, de juill. à sept., à la miellée.

Chenille en avril, sur les plantes basses (D.-Roy).

1191. **Exclamationis** L. — CC. Nantes et tout le département, de mai à sept., à la miellée.

Chenille au printemps, sur un grand nombre de plantes basses.

1197. **Ripae** Hb. — RR. M. D.-Roy en a trouvé un exemplaire desséché sur la plage de la Bôle, en juill. — Un autre exemplaire a été pris, volant en plein jour sur des luzernes, à Saint-Brevin, en août 1896, par M. Gauthier-Villaume qui me l'a gracieusement offert (*in* coll. Bonjour).

Chenille sur les plantes salines, en août et sept., surtout sur le *Cakile maritima* (Mabille).

1213. **Tritici** L. — R. Route de Paris, à la miellée en juill. et août, 3 exemplaires (D.-Roy).

Chenille en mars et avril, dans les touffes de graminées (D.-Roy).

Var. *Eruta* Hb. — Un exemplaire pris à Pornic, à la miellée, en août 1895 (coll. Bonjour). Plusieurs exemplaires capturés au Pouliguen par du Bochet appartiennent à cette variété qui semble, chez nous, plus C. que le type.

1220. **Obelisca** Hb. — R. La Haie-Fouacière, à la miellée, cc. là en oct. 1854 (A. de l'Isle) ; env. de Nantes, Frossay en août (D.-Roy). N'a pas été prise depuis plusieurs années.

Var. *Villiersii* Gn. — Un exemplaire, à la Birochère, en août 1895 (Ém. Bureau).

1226. **Saucia** Hb. — C. certaines années, R. d'autres. Nantes et le département, de juill. à sept.

Chenille en mai, sur les laiterons (*Sonchus arvensis* et *oleraceus*), les oseilles et les plantains.

Ab. *Margaritosa* Hw. = *Aequa* Hb. — Mêmes indications que pour le type.

1227. **Trux** Hb. — AC., mais facile à confondre avec d'autres espèces, les types de notre département étant en général peu caractérisés. Prise aux env. de Nantes, sur les bords de la Chézine, à la miellée, au mois de sept., par M. D.-Roy. Prise également, en plusieurs exempl., par du Bochet, au Pouliguen.

J'ignore sur quelle plante vit la chenille.

1229. **Ypsilon** Rott. = *Suffusa* Hb. — AC. Partout, de juill. à sept., à la miellée.

Chenille dans les racines des graminées.

1230. **Segetum** S.V. = *Clavis* Rott. — C. Partout, de juin à oct., à la miellée.

Chenille sur la plupart des plantes herbacées et des céréales, auxquelles elle cause parfois de grands dégâts.

1232. **Corticea** S.V. — RR. M. D.-Roy en a capturé un seul exempl. volant en plein jour sur un chardon, à la Bôle, en juill. L'exemplaire fait partie de la collection du Bochet.

Chenille en mai et juin, dans les touffes de graminées et autres plantes basses.

1233. **Crassa** Hb. — R., les ♀♀ encore plus que les ♂♂. Nantes et tout le département, surtout sur le littoral : Préfailles, Pornic (S. Bonjour) ; la Meilleraye, à la miellée, etc. — Aux lumières.

Chenille en avril, dans les racines des graminées (Grolleau, D.-Roy).

1236. **Graslinii** Rbr. — RR. Un seul exempl., capturé par M. D.-Roy, en août 1892, à la lumière, dans la gare d'Escoublac (*in* coll. D.-Roy.)

1241. **Vestigialis** Rott. = *Valligera* Hb. — Ancenis (Grolleau, Bar) ; le Pouliguen, en août (D.-Roy), AC. dans cette localité, où elle vole en plein jour sur plusieurs crucifères (du Bochet). Ce dernier naturaliste en a capturé également un exempl. volant aux reverbères, dans le chemin des Dervallières, tout près de Nantes.

De janv. à mars on trouve la chenille dans les touffes de graminées, à la limite des grèves.

1245. **Prasina** Fab. = *Herbida* Hb. — RR. Capturée autrefois (date ?) par E. Bar en Loire-Inférieure (*in* coll. Éd. Bureau).

Chenille en automne et au printemps, sur beaucoup de plantes basses.

Gen. 151. NEURONIA *Hb.*

1250. **Popularis** Fab. = *Lolii* Esp. — AC. certaines années ; les ♀♀ sont beaucoup plus R. que les ♂♂. Nantes et tout le département, en sept. Vole le soir, aux lumières.

Chenille sur les chiendents et sur diverses graminées, surtout les ivraies.

Gen. 152. MAMESTRA *Tr.*

1260. **Thalassina** Rott. — RR. Pris jadis par E. Bar en Loire-Inférieure. Un exemplaire *in* coll. Éd. Bureau.

Chenille sur l'épine-vinette, le bouleau, etc., en août et sept.

1261. **Dissimilis** Knoch. = *Suasa* Bkh. — C. Partout, à la miellée, en juill. et août.

Chenille en sept., sur les plantes basses (D.-Roy).

1263. **Brassicae** L. — CC. Partout, de juin à oct. Certaines années son nombre augmente tellement qu'elle devient un fléau pour les plantes potagères et un supplice pour l'entomologiste chassant à la miellée.

Chenille sur toutes sortes de plantes, même les géraniums cultivés en serre et le tabac, *Nicotiana rustica* (S. Bonjour).

1265. **Persicariae** L. — R. Ancenis (Grolleau) ; un exemplaire *in* coll. Éd. Bureau ; la Chapelle-sur-Erdre, plusieurs exemplaires (Ollivry).

Chenille en automne, sur les plantes basses (inule, pulicaire, orties, etc).

1273. **Oleracea** L. — CC. Partout, de mai à oct., à la miellée.

Chenille au printemps, sur une foule de plantes basses, surtout sur les choux.

1274. **Genistae** Bkh. = *W. latinum* Bkh. = Très localisée. Environs de Nantes (Bruneau, Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre, en août, c. là (Ollivry).

Chenille en juill. et août, sur les genêts.

1276. **Dentina** Esp. — C. Environs de Nantes : vallée du Cens, en juill., Touffou, fin juin (Bar) ; Orvault, fin mai (A. Heurtaux), etc.

Nota. On prend en Loire-Inférieure des exemplaires foncés, assez semblables à l'ab. *Latenai*, mais pourtant un peu moins sombres.

Chenille en mai, sur le pissenlit, *Leontodon taraxacum*, (D.-Roy, S. Bonjour).

1278. **Peregrina** Tr. — Très localisée. Le Pouliguen, en mai et juin, ac. là (D.-Roy) ; un exemplaire pris à Saint-Brevin (Gauthier-Villaume).

Chenille en août, sur *Suaeda fruticosa* (du Bochet, D.-Roy), les salsolacées et le *Chenopodium maritimum*.

1286. **Trifolii** Rott. = *Chenopodii* Fab. — CCC. Partout, de juin à oct.

Chenille en oct., sur *Chenopodium album* et sur les *Atriplex* (S. Bonjour).

1291. **Chrysozona** Bkh. = *Dysodea* Hb. — AC. Dans tout le département, de juin à sept., à la miellée.

Chenille en juill., dans les panicules de la laitue cultivée (D.-Roy).

1293. **Serena** S.V. — R. Nantes, le soir sur les fleurs ; la

Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en automne, dans les fleurs de plusieurs plantes basses (*Hieracium,* etc.).

Gen. 153. Dianthoecia *Bdv.*

. 1296. **Luteago** S.V. — Le type n'a jamais été pris en Loire-Inférieure.

Var. *Argillacea* Hb. — RRR. Tout-à-fait accidentel. Un seul exemplaire, pris à Doulon, le 22 juin 1896, le soir, sur les fleurs, par M. G. Blot qui me l'a gracieusement offert (*in* coll. Bonjour).

Chenille dans les capsules des *Silene nutans* et *inflata.*

N.B. — La patrie de cette variété, aujourd'hui admise comme espèce, est l'Oural et la partie méridionale du Pont. Cependant elle avait déjà été prise en France car on lit dans Maurice Sand (Cat. des Lépid. de la France centrale) : « *D. luteago* var. *argillacea* : Nohant, Indre, avec le type. »

1307. **Filigrama** Esp. = *Polymita* S.V., Hb. 48 (*forma obscure brunnea*). — Le type n'a jamais été pris en Loire-Inférieure.

a. var. *Xanthocyanea* Hb. (ab.) (*obscure grisescens, leviter flavo-mixta*). — RR. Forme méridionale. J'ai capturé un couple de cette variété, le 25 juill. 1895, aux fleurs, le soir, dans mon jardin, à Nantes (*in* coll. Bonjour) [1].

Chenille en juill. et août, sur le *Silene nutans.*

1311. **Nana** Rott. = *Conspersa* Esp. — R. Nantes, le soir, sur les fleurs (S. Bonjour) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry). Ne s'est pas montrée depuis plusieurs années.

Chenille en juin et juill., sur le *Lychnis Flos-Cuculi.*

1313. **Albimacula** Bkh. — R. Sur le littoral (de Graslin) ; le Pouliguen, falaise du Caudan, 30 juill. (D.-Roy).

Chenille dans les capsules du *Silene nutans* (de Graslin).

---

[1] Bonjour, S. — Sur quelques lépidoptères de la Loire-Inférieure (2e Note) *loc. cit.*

1314. **Compta** Fab. — C. Le Pouliguen, falaise du Caudan, en juill. (D.-Roy) ; Nantes, le soir, sur les fleurs.

Chenille dans les graines de plusieurs caryophyllées (*Dianthus prolifer*, etc.).

1312. **Capsincola** Hb. — Nantes, en juill. et août (S. Bonjour), et environs : Doulon (Blot), les Dervallières (Bruneau) ; Ancenis (Grolleau). Vole le soir, sur les fleurs des saponaires.

Chenille en juill., dans les capsules du *Lychnis dioica* et de la saponaire (*Saponaria officinalis*).

1316. **Cucubali** Fuessl. — RR. Prise autrefois à Doulon par l'abbé Delalande. — N'a pas été revue depuis cet observateur.

Chenille dans les capsules du *Silene inflata*.

1324. **Irregularis** Hufn. = *Echii* Bkh. — R. Un exemplaire pris, en août, à Portnichet, par M. D.-Roy ; un autre exemplaire a été capturé, au Pouliguen, par du Bochet et fait partie de sa collection.

Gen. 158. Heliophobus *Bdv.*

1337. **Hispida** Hp. — Sur le littoral, en août et sept. : Pornic, Sainte-Marie, Préfailles, etc. AC. là ; vole le soir aux lumières. On prend beaucoup plus de ♂♂ que de ♀♀.

Chenille dans les touffes des graminées.

Gen. 160. Aporophyla *Gn.*

1341. **Lutulenta** Bkh. — PC. Très localisée : la Meilleraye, fin sept., à la miellée, AC. là (Éd. Bureau) ; la Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Saint-Brevin (D.-Roy).

Chenille sur la stellaire.

1343. **Nigra** Hw. = *Aethiops* Ochs. — La Meilleraye, fin sept., à la miellée, C. là ; la Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; Nantes (Bruneau). — Très localisée ; R. autour de Nantes.

Chenille sur *Plantago lanceolata*, trouvée dans une prairie des bords du Cens, le 2 avril, chrysalidée à la fin de mai, éclose le 14 oct. (A. Heurtaux).

1344. **Australis** Bdv. — R. Un exemplaire pris en août, à la miellée, au Pouliguen, par du Bochet (*in* coll.).

Gen. 162. Epunda *Dup.*

1348. **Lichenea** Hb. — AR. Nantes, obtenue de chenille (Bruneau) ; St-Brevin, Mindin, en oct. (D.-Roy) ; la Birochère, en sept., à la miellée (Ém. Bureau).

Chenille sur plusieurs graminées.

Du Bochet a trouvé cette chenille dans l'intérieur de feuilles d'oignon.

Gen. 163. Polia *Tr.*

1351. **Flavicincta** Fab. — CC. Partout, en sept. et oct. Sur les murailles, pendant le jour, et le soir à la miellée.

Chenille en juin, sur les oseilles et les *Artemisia.*

1356. **Canescens** Dup. — RR. Un mâle pris sur un *Echium* desséché, près de St-Géréon (P. Grolleau) ; deux exemplaires capturés sur des résidus de pommes ayant servi à faire du cidre, à la Meilleraye, fin sept. (A. de l'Isle).

J'ignore sur quelle plante vit la chenille.

Gen. 165. Dryobota *Ld.*

1363. **Roboris** Bdv. — AC. Environs de Nantes : Petit-Port (E. Paré) ; Vallet (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Pornic (Guenée).

Chenille en avril, mai et juin, sur le chêne.

1364. **Saportae** Dup. — RR. Trois exemplaires pris à la miellée, en août 1895, à Pornic, par M. Ém. Bureau qui me les a gracieusement offerts. C'est la première apparition chez nous de cette espèce ultra-méridionale (Nîmes, Digne). *D. Saportae* est un des types de l'ancienne section des Hadènes arboricoles.

Chenille sur le chêne vert.

1366. **Protea** S.V., Bkh. — AC. Nantes et tout le département, en sept. et oct., à la miellée.

Chenille en avril, mai et juin, sur les chênes.

Gen. 166. DICHONIA *Hb.*

1367. **Aprilina** L. — AC., mais très localisé. Environs de Nantes; la Mâtinaie, près Missillac (Bruneau); c. à la Meilleraye, en sept. et oct., à la miellée (Éd. Bureau) ; la Ferronnière, près la Haie-Fouacière (A. de l'Isle).

Chenille en mars et avril, sur le chêne; se tient cachée pendant le jour dans les fentes de l'écorce (S. Bonjour).

Gen. 167. CHARIPTERA *Gn.*

1370. **Viridana** Walch. = *Culta* Bkh. — RR. La Chapelle-sur-Erdre, à la miellée, deux exemplaires (Ollivry, *in* coll.).

Chenille en août et sept., sur le prunellier.

Gen. 168. MISELIA *Stph.*

1372. **Oxyacanthae** L. — PC. Nantes (Bar, S. Bonjour); bords de la Chézine (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; la Meilleraye, en sept. et oct., à la miellée (Éd. Bureau).

Chenille en avril, sur le prunellier et l'aubépine (D.-Roy).

Gen. 171. APAMEA *Tr.*

1376. **Testacea** Hb. — C. Nantes et environs ; le soir aux lumières (Paré).

Chenille en juill., sur graminées.

1378. **Dumerilii** Dup. — R. La Meilleraye, mi-sept. 1893 (L. Bureau) ; la Ferronnière, en la Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; Escoublac, fin sept. (D.-Roy) ; environs de Nantes, à la lumière des réverbères (E. Paré).

Gen. 172. LUPERINA *Bdv.*

1379. **Haworthii** Curt. — RR. Marais de l'Erdre, à la Baraudière (de Graslin).

Chenille sur les graminées des marais.

1381. **Matura** Hufn. = *Cytherea* Fab. = *Connexa* Hb. — C. certaines années. Un peu partout. La Contrie, près Nantes

(E. Bar) ; tout le département en général, de juill. à oct., à la miellée.

Chenille d'oct. à avril, sur les graminées (D.-Roy).

Gen. 173. HADENA *Tr.*

1393. **Porphyrea** Esp. = *Satura* Hb. — La Meilleraye, à la miellée (Éd. Bureau) ; même localité, C. à la mi-sept., R. à la fin de sept., et disparue au commencement d'oct. 1893 (L. Bureau). Je ne connais pas d'autre localité où cette Hadène ait été capturée.

Sa chenille vit sur le chèvrefeuille.

1400. **Ochroleuca** Esp. — R. Coteaux du Brûlis et de Pierre-Meulière, près Ancenis, fin juill., sur un *Dipsacus* (Grolleau); prise sur un *Cirsium arvense,* route de Vannes (Bruneau); Pornic, en août (Ém. Bureau) ; côteaux du Chêne-Vert, Mauves (D.-Roy) ; le Pouliguen, en août (du Bochet) ; prise volant en plein jour sur des chardons, à Préfailles, au commenc. d'août (S. Bonjour).

Chenille sur l'orge et le froment, surtout dans les épis, en mai et juin.

1419. **Monoglypha** Hufn. = *Polyodon* L. — C. Nantes et tout le département, en juill. et août, à la miellée.

Chenille au premier printemps, sur les plantes basses ; en mai et juin, dans les racines des graminées.

1420. **Lithoxylea** Fab. — AC. Nantes, en juill., à la miellée (Bar, S. Bonjour) ; environs de Nantes : bords de la Chézine (D.-Roy) ; Orvault, 3 juill. (A. Heurtaux).

Chenille au printemps, sur beaucoup de plantes basses et dans les racines des graminées.

1425. **Basilinea** Fab. — R. Environs de Nantes : vallée de la Chézine (D.-Roy).

La chenille se nourrit de blé. On la trouve dans les granges (D.-Roy). Elle vit sur plusieurs graminées. C'est une chenille carnassière.

1433. **Didyma** Esp. = *Oculea* Gn. — C., de juin à oct., à la miellée, dans tout le département.

Chenille en avril, sur les graminées (*Calamagrostis,* surtout).

Ab. *Nictitans* Esp. -- Avec le type, et aussi C.

Ab. *Leucostigma* Esp. — Avec les deux précédentes, mais beaucoup plus R.

1438. **Literosa** Hw. = *Suffuruncula* Tr. — RR. (Espèce anglaise). J'ai pris un seul exemplaire de cette espèce, le 9 juill. 1894, à Nantes dans un jardin, à la miellée (*in* coll. Bonjour).

1440. **Strigilis** Cl. = *Praeduncula* Hb. (*Alis anticis nigricant. exterius fascia lata alba*. —AC. Partout, en mai et juin.
Chenille au collet de la racine des graminées (D.-Roy).

Ab. *Latruncula* Hb., fig. 94. (*Dilutior. saepius rufescens, obsolete albo-fasciata*).— En même temps que le type, et aussi C.

1442. **Bicoloria** Vill. = *Furuncula* Tr. (*Al. ant. usque ad medium fuscis, deinde albicantibus*). -- C. Partout. A la miellée, en juill. et août.

Ab. *Furuncula* Hb.— Avec le type, et plus C. que lui.

Ab. *Rufuncula* Hw. — Un exemplaire, en juill. (*in* coll. Bonjour) ; quatre exemplaires capturés à Doulon, en août 1896, c'est la forme la plus rare des trois.

Chenille en automne, et printemps jusqu'en mai, dans les tiges des graminées.

Gen. 174. DIPTERYGIA *Stph.*

1445. **Scabriuscula** L. = *Pinastri* L. — C. dans tout le département, en juill. et août, à la miellée.

Chenille en juin et juill., sur les oseilles et autres plantes basses.

Gen. 177. CHLOANTHA *Bdv.*

1449. **Polyodon** Cl. = *Perspicillaris* L. — R. Obtenue de chrysalide, à la Chapelle-sur-Erdre, par M. Ollivry.

Chenille en juill. et août, sur les millepertuis (*Hypericum*).

Gen. 178. ERIOPUS *Tr.*

1452. **Purpureofasciata** Piller. = *Pteridis* Fab. — R.

Très localisé. Côteaux du Chêne-Vert en juin et juill. (D.-Roy); la Chapelle-sur-Erdre, même époque (Ollivry, D.-Roy).

La chenille vit en août, exclusivement sur le *Pteris aquilina*, et se tient cachée à la face inférieure des frondes.

Gen. 179. POLYPHAENIS *Bdv.*

1454. **Sericata** Esp. = *Prospicua* Hb. — PC. Environs de Nantes (Bar, Perret); St-Herblain (S. Bonjour); la Chapelle-sur-Erdre, où AC. (Ollivry); en juill. et août, à la miellée.

La chenille vit, au printemps, sur le chèvrefeuille des bois (D.-Roy).

Gen. 180. TRACHEA *Hb.*

1457. **Atriplicis** L. — C. Partout. De juill. à fin aout, à la miellée.

Chenille sur divers *Polygonum*, dans les endroits frais, de juill. à oct.

Gen. 182. TRIGONOPHORA *Hb.*

1459. **Flammea** Esp. = *Empyrea* Hb. — AC. par localités; environs de Nantes, à la miellée, en sept. (Paré); la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) : Ste-Marie, près Pornic, en sept. et oct., à la miellée (du Bois).

Chenille au printemps, sur le prunellier et le genêt à balais (D.-Roy).

Gen. 183. EUPLEXIA *Stph.*

1461. **Lucipara** L. — Pas C. tous les ans. Nantes et environs, en avril et juin, bords de la Chézine (D.-Roy) et de l'Erdre (Ollivry).

Chenille en automne, sur divers plantes basses.

Gen. 185. BROTOLOMIA *Ld.*

1473. **Meticulosa** L. — C. Partout, et pendant toute l'année.

La chenille est extrêmement polyphage; on la trouve souvent en plein hiver sur les moindres débris de verdure.

Observ. — Cette noctuelle présente une belle variété à teintes grenat : un exemplaire pris au Petit-Port (P. Deckert) ; deux autres à Doulon, par M. Blot, le 18 sept. 1895 (*in* coll. Bonjour). Avec le type, mais RR.

Gen. 186. MANIA *Tr.*

1464. **Maura** L. — CC. certaines années, R. d'autres. Dans tout le département. Le jour, cachée dans les endroits sombres (caveaux, arches des ponts), dans les lierres ; le soir, à la miellée. De juin à sept.

Chenille sur le lierre et la vigne (S. Bonjour) ; elle vit aussi sur le pissenlit.

Gen. 187. NAENIA *Stph.*

1465. **Typica** L. — R. Environs de Nantes : bords de la Chézine, fin juill., à la miellée (D.-Roy).

Chenille en avril et mai, sur diverses plantes basses (*Verbascum Thapsus*, *Cynoglossum*).

Gen. 190. HELOTROPHA *Ld.*

1468. **Leucostigma** Hb. — RR. Marais de l'Erdre, à la Baraudière (de Graslin).

Chenille en mai et juin, à la base de la tige de l'*Iris Pseudo-Acorus*.

Gen. 191. HYDROECIA *Gn.*

1470. **Micacea** Esp. — R. Ancenis (Grolleau) ; prairie de Chantenay, en sept. (Grolleau) ; bords de la Chézine, en avril (D.-Roy) ; un exemplaire pris au Bois-Briant, près Doulon, en sept. (G. Blot).

Chenille en mai, dans la racine de plusieurs plantes de marais.

Gen. 192. GORTYNA *Ochs.*

1475. **Ochracea** Hb. = *Flavago* Esp. — R. Un individu trouvé mort au pied d'un chêne, vallée de la Chézine, en sept., (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille en mai et juin, dans les tiges des chardons, des molènes (*Verbascum*), surtout de la bardane (*Lappa*).

Gen. 193. NONAGRIA *Ochs.*

1478. **Cannae** Ochs. = *Algae* Esp. = *Arundinis* Hb. — R. Marais de l'Erdre, surtout celui de la Baraudière, près Sucé (de Graslin).

Chenille en juin et juill., dans les tiges de *Typha*.

1479. **Sparganii** Esp. — Marais de la Baraudière (de Graslin) ; Nantes, à la lumière électrique, en août (D.-Roy).

Chenille en juin, dans la tige des *Typha*, des *Sparganium* et autres plantes aquatiques.

1480. **Arundinis** Fab. = *Typhae* Esp. — RR. Marais de la Baraudière (de Graslin).

Chenille jusqu'en juill., dans les tiges de *Typha*.

1481. **Geminipuncta** Hatchett = *Paludicola* Hb. — RR. Marais de la Baraudière (de Graslin).

Chenille en avril et mai, dans les tiges du *Phragmites communis*.

Gen. 197. TAPINOSTOLA *Ld.*

1490. **Fulva** Hb. = *Nonagria Fluxa* Tr. — RR. Marais de la Baraudière (de Graslin). De Graslin est le seul, à ma connaissance, qui ait capturé ce Lépidoptère en Loire-Inférieure.

Gen. 199. CALAMIA *Hb.*

1497. **Lutosa** Hb. = *Nonagria Bathyerga* Frr. — Nantes, à la lumière électrique, un individu, fin août (D.-Roy, *in* coll.).

Chenille jusqu'en juill., dans la tige et les racines du *Phragmites communis*. Se chrysalide dans la tige.

Gen. 202. LEUCANIA *Ochs.*

1502. **Impura** Hb. — RR. Marais de la Baraudière, 21 juill. 1850 (de Graslin) ; prairies, à Pont-Rousseau (Thomas).

Chenille en mai et à l'automne, dans les touffes de graminées.

1503. **Pallens** L. — CC. Partout, à la miellée et aux lumières, de juill. à oct.

Chenille en juin et en sept., sur les plantes basses et les graminées.

1505. **Obsoleta** Hb. — La Chapelle-sur-Erdre, août et sept., AC. là. (Ollivry, D.-Roy);

Chenille en mai, dans les tiges du *Phragmites communis*.

1506. **Straminea** Tr. — R. Marais de la Baraudière (de Graslin), fin juill.; route de Paris, en juill., à la miellée (D.-Roy); autoúr de Nantes, aux lumières, un individu (E. Paré).

Chenille dans la moëlle des roseaux.

1513. **Putrescens** Hb. — R. Sainte-Marie, près Pornic, en sept. 1894, un individu (du Bois, *in* coll. rég. Muséum); la Birochère, en sept. 1895, trois exemplaires, à la miellée (Ém. et P. Bureau) parmi des centaines de *Leucania L. album*.

Chenille sur les graminées.

1525. **Vitellina** Hb. — C. certaines années. Nantes et tout le département, d'août à oct., à la miellée.

Chenille au printemps, sur plusieurs graminées.

1526. **Littoralis** Curt. — RR. Un seul individu pris en juill., à la Bôle (D.-Roy, *in* coll.).

Chenille en mars et en juill., sur les *Calamagrostis*.

1530. **L. album** L. — CC. certaines années. Répandue partout, d'août à oct.; à la miellée.

Chenille au printemps, puis en juill., sur les graminées et les plantes de marais.

1532. **Albipuncta** Fab. — CC. Partout, à la miellée, de juill. à oct.

Chenille jusqu'en mai, sur les *Carex*.

1533. **Lithargyria** Esp. (*rectius* : *Lithargyrea*). — PC. Nantes, à la miellée, de juill. à sept.; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille au printemps, sur les plantes basses et les graminées.

Var. et ab. *Argyritis* Rbr. (*al. ant. pallidioribus, al. post.*

punctorum linea exteriore). — J'ai pris, en sept. 1894, un seul exemplaire de cette variété méridionale (coll. Bonjour).

Gen. 204. GRAMMESIA *Stph.*

1538. **Trigrammica** Hufn. = *Trilinea* Bkh. — R. Environs de Nantes : la Contrie (E. Bar), route de Paris, en mai (E. Bar, D.-Roy) ; Savenay (D.-Roy).

Chenille d'oct. à mai, sur plusieurs plantes basses.

Gen. 208. CARADRINA *Ochs.*

1544. **Exigua** Hb. — R. Nantes, en août 1884, à la miellée (D.-Roy) ; Préfailles, sept. 1894, un individu (S. Bonjour) ; Sainte-Marie, un indiv. (du Bois).

Chenille en automne, sur les plantes basses.

1545. **Morpheus** Hufn. — R. Environs de Nantes, en juin (E. Bar) ; Blain, en juill. (A. Heurtaux) ; l'Éraudière (D.-Roy).

Chenille en automne, sur les orties et diverses plantes basses.

1549. **Quadripunctata** Fab. = *Cubicularis* Bkh. — CC. Partout, de juin à oct., aux lumières et à la miellée.

Chenille en avril et mai, sur le mouron, la morgeline et autres plantes basses.

1566. **Superstes** Tr. = *Blanda* Hb. — R. D'éclosion, 24 juill. (A. Heurtaux) ; Nantes, 12 août 1894, à la miellée, un individu (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille en mai et juin, sur le *Plantago lanceolata*.

1567. **Ambigua** Fab. = *Plantaginis* Hb. — C. certaines années. Nantes et tout le département, de juill. à sept., à la miellée.

Chenille au printemps, sur les primevères (Bruneau) et les plantains.

1568. **Taraxaci** Hb. — R. Nantes et environs : vallée de la Chézine, en août, à la miellée (D.-Roy).

Chenille en mai, sur le *Leontodon taraxacum* et diverses autres plantes basses.

Gen. 210. RUSINA *Bdv.*

1579. **Tenebrosa** Hb. — R. Ancenis, en juill., un exemplaire (Grolleau) ; Nantes, un ♂, pris rue du Lycée (D.-Roy, *in* coll.).

Chenille en automne, sur les plantes basses.

Gen. 211. AMPHIPYRA *Ochs.*

1583. **Tragopogonis** L. — R. Ancenis, fin juill. (Grolleau, Bar) ; la Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; la Meilleraye (Éd. Bureau). Saint-Brevin, un exemplaire, en août (G.-Villaume) ; le Pouliguen, en juill., AC. là (S. Bonjour).

Chenille en mai et juin, sur l'oseille et le salsifis sauvage (*Tragopogon pratense*).

1586. **Pyramidea** L. — CC. Partout, de juin à oct., à la miellée et, le jour, dans les endroits frais.

Chenille en avril et mai, sur les chênes. Elle est d'ailleurs très polyphage.

Gen. 213. **Taeniocampa** *Gn.*

1593. **Gothica** L. — Environs de Nantes (Eug. Bar); la Haie-Fouacière, en avril (A. de l'Isle).

Chenille sur diverses plantes basses.

1596. **Miniosa** Fab. — PC. Environs de Nantes (S. Bonjour, E. Paré) ; la Haie-Fouacière (A. de l'Isle).

Chenille en avril et mai, sur les chênes. Elle est carnassière et attaque les autres chenilles qu'on enferme avec elle (S. Bonjour).

On prend, en même temps que le type, une belle variété rousse (var. *Pallidior* des Allemands) ; cette variété est AR.

Chenille sur les graminées et diverses plantes basses.

1597. **Pulverulenta** Esp. = *Cruda* Tr. — CC. Partout ; vole en janv., fév. et mars.

Chenille en juin et juill., sur le chêne.

1598. **Populeti** Tr. — R. Une chrysalide, trouvée sur la prairie d'Amont, a donné cette espèce (P. Deckert).

Chenille sur les pousses du bas du tronc des peupliers, (*Populus pyramidalis*), en mai (S. Bonjour).

1599. **Stabilis** S. V. = *Junctus* Hw. — C. Partout, en mars et avril. Vole volontiers sur les fleurs du saule marceau (*Salix caprea*).
Chenille de juin à sept., sur les chênes et divers arbustes.

1600. **Gracilis** Fab. — AC. Ancenis, en mars (Grolleau) ; environs de Nantes (D.-Roy).
Chenille en juin et juill., sur les épilobes, les laiterons, entre des feuilles réunies par de la soie.

1601. **Incerta** Hufn. = *Instabilis* Esp. — C. Partout, en mars et avril.
Chenille en automne, sur les chênes, les bouleaux, les arbres fruitiers.

1603. **Munda** Esp. — AR. La Mâtinaie, près Missillac, en avril (Bruneau) ; Nantes, d'éclosion (E. Bar) ; la Haie-Fouacière, en avril (A. de l'Isle) ; Blain, en juill. (A. Heurtaux).
Chenille en juin et juill., sur les chênes, les tilleuls, les hêtres.

Gen. 214. PANOLIS *Hb.*

1604. **Piniperda** Panz. — AR. Nantes, un individu, trouvé mort sous un pin (S. Bonjour, *in* coll.) ; bords de la mer.
Chenille en juill. et août, sur les pins.

Gen. 215 PACHNOBIA *Gn.*

1607. **Rubricosa** F. — R. Un individu en avril, obtenu d'éclosion (Eug. Bar).
Chenille en juin et juill., sur l'oseille et autres plantes basses.

Gen. 216. MESOGONA *Bdv.*

1610. **Acetosellae** Fab. — Très localisée. La Meilleraye, fin sept. 1864 (Éd. Bureau et A. de l'Isle) ; même localité, cc. à la mi-sept., moins c. à la fin du mois, disparaît ensuite (L. Bureau).

Chenille sur l'*Oxalis acetosella*, et sur le chêne.

Gen. 218. DICYCLA *Gn.*

1613. **Oo** L. — PC. Un exemplaire, pris à Nantes, en juin 1872 (S. Bonjour, *in* coll.) ; Gasché (D.-Roy) ; le Cellier, plusieurs exemplaires, à la miellée, en juill. 1896 (P. Bureau).

Deux chenilles trouvées en mai, sur le chêne ; éclosion en juin (Eug. Bar).

Ab. *Renago* Hw. — Avec le type, mais bien plus R. Un exemplaire pris au Cellier, à la miellée (P. Bureau) ; un autre pris à Doulon (G. Blot).

Gen. 219. CALYMNIA *Hb.*

1614. **Pyralina** Vieweg. — AC. Nantes, route de Paris, en juill., à la miellée (D.-Roy).

Chenille en mai, sur l'orme, le saule et le poirier.

1615. **Diffinis** L. — R. Nantes, fin juin et commenc. de juill. (Bar).

Chenille en mai et juin, sur l'orme.

1616. **Affinis** L. — AC. Nantes et environs, de juin à août, à la miellée, et dans les taillis pendant le jour.

Chenille, en agglomérations, sur l'orme (Eug. Bar) ; dans des feuilles réunies en paquet (D.-Roy).

1617. **Trapezina** L. — CC. Partout, en juin et juill.

Chenille sur l'ormeau (Eug. Bar, D.-Roy), sur le prunier (S. Bonjour). Cette chenille est très carnassière.

Gen. 221. DYSCHORISTA *Ld.*

1624. **Fissipuncta** Hw. = *Ypsilon* Bkh. — R. La Haie-Fouacière, 1re quinz. d'oct. (A. de l'Isle) ; Roche-Maurice, 30 mai (D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur les saules et les peupliers ; se cache dans les fentes de l'écorce pendant le jour.

Gen. 222. PLASTENIS *Bdv.*

1625. **Retusa** L. — R. Environs de Nantes ; Gasché, Saint-Étienne-de-Montluc (D.-Roy).

Chenille sur les saules.

1626. **Subtusa** Fab. — AR. Environs de Nantes : bords de la Chézine (D.-Roy).

Chenille sur les saules et les peupliers.

Gen. 223. CIRROEDIA *Gn.* (*rectius : Cirrhoides*).

1628. **Xerampelina** Hb. = *Centrago* Hw. — AR. Environs de Nantes (Radigon) ; route de Paris (D.-Roy) ; la Meilleraye, à la miellée, fin oct. (Éd. Bureau).

Chenille en mai, sur les chênes.

Gen. 225. ANCHOCELIS *Gn.*

1631. **Lunosa** Hw. = *Subjecta* Dup. = *Neurodes* H. S.— C. certaines années. Nantes et environs ; fréquente surtout le littoral : Pornic, Préfailles, etc. De la fin de sept. jusqu'à la mi-oct.

Chenille sur les plantes basses et les graminées.

Gen. 226. ORTHOSIA *Ochs.*

1633. **Lota** Cl. — AC. Nantes et tout le département, en oct., à la miellée.

Chenille sur le saule marceau (*Salix caprea*), dans des feuilles réunies par de la soie.

1634. **Macilenta** Hb. — AC. mais très localisée. La Meilleraye, fin sept., tout oct. et commenc. de nov. (Éd. et L. Bureau); la Haie-Fouacière (A. de l'Isle).

Nous ne sachons pas que jamais cette Orthosie ait été capturée dans aucune autre localité de la Loire-Inférieure.

Chenille en mai et juin, sur les plantes basses.

1635. **Circellaris** Hufn. = *Ferruginea* Esp.— C. En sept. et oct., à la miellée. Environs de Nantes et, en général, tout le département : la Meilleraye, la Chapelle-sur-Erdre, etc.

Chenille en mai et juin, sur les plantes basses.

1636. **Helvola** L. = *Rufina* L. — C. En oct., à la miellée. Environs de Nantes : Petit-Port (E. Paré) ; la Meilleraye, cc. (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry), etc.

Chenille sur le chêne, en avril et mai.

1637. **Pistacina** Fab. — C., mais pas tous les ans, Nantes et tout le département, fin sept., à la miellée.

Chenille sur *Ranunculus Philonotis* (A. Heurtaux), et diverses plantes basses ; elle vit aussi sur le prunellier et divers arbres fruitiers.

Ab. *Rubetra* Esp. = *Rufina* Hb., fig. 787-8. — Avec le type, mais beaucoup moins C.

1640. **Nitida** S.V. — Riaillé, cc. à la miellée, du milieu de sept. jusque vers le 15 oct. (Éd. Bureau et A. de l'Isle) ; la Ferronnière, près la Haie-Fouacière, au commenc. d'oct. 1854 (A. de l'Isle). Très localisée, à coup sûr, car aucun de nous n'a jamais pris cette espèce dans les nombreuses miellées faites autour de Nantes et ailleurs.

Gen. 227. XANTHIA *Tr.*

1649. **Aurago** Fab. — La Meilleraye, depuis la fin de sept. jusqu'au commenc. de nov., à la miellée, c. là. (Éd. Bureau). A notre connaissance, cette espèce n'a jamais été prise qu'à la Meilleraye.

Chenille sur les hêtres.

1650. **Flavago** Fab. = *Silago* Hb. — PC. Environs de Nantes : Petit-Port, vallée de la Chézine (D.-Roy) ; la Meilleraye, la Haie-Fouacière (Éd. Bureau, A. de l'Isle) ; etc. En oct., à la miellée.

Chenille, dès le commenc. du printemps, dans les chatons du saule marceau, plus tard dans les feuilles.

1651. **Fulvago** Fab. = *Cerago* Fab. — R. La Meilleraye, à la miellée, commenc. d'oct. 1854, deux individus (A. de l'Isle) ; même localité, fin sept. et jusqu'à la mi-oct., trois exemplaires (L. Bureau).

Chenille sur les saules, au printemps ; dans sa jeunesse, elle vit dans les chatons; plus tard, entre des feuilles réunies par de la soie.

1653. **Gilvago** Esp. — C. Environs de Nantes et le département. En sept. et oct., à la miellée.

Chenille dans les chatons des peupliers ; plus tard, elle vit sur les ormes, quelquefois sur diverses plantes basses.

Ab. *Palleago* Hb. — R. Avec le type.

1654. **Ocellaris** Bkh. — AR. Le Pouliguen, en sept., à la miellée (D.-Roy).

Chenille sur le peuplier d'Italie, en juill. et août.

Gen. 228. HOPORINA *Bdv.* (*rectius : Oporina*).

1656. **Croceago** Fab. — R. Un exemplaire a été trouvé autrefois (date ?) dans une vigne, à Ligné, par M. Rivet (coll. Éd. Bureau). A été retrouvée depuis et élevée de chenilles par du Bochet.

Chenille en mai et juin, sur les chênes.

Gen. 229. ORRHODIA *Hb.* = *Cerastis* Bdv.

1658. **Erythrocephala** Fab. — AC. Très localisée. La Meilleraye, oct. et commenc. de nov., à la miellée (Éd. et L. Bureau).

Chenille sur les chênes.

Ab. *Glabra* Hb. — Avec le type et aussi C. que lui.

1665. **Vaccinii** L. — AC. Répandue dans tout le département. En oct., à la miellée.

Chenille sur les chênes, au printemps.

a. ab. *Spadicea* (S.V.) Hb., 179. — Avec le type et à peu près aussi C.

b. ab. *Mixta* = *Vaccinii* Esp., 5 ; Hb. 177. — Avec le type et, au moins, aussi C. que lui.

1666. **Ligula** Esp. — C. Environs de Nantes ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry). En oct., à la miellée.

Chenille, dans le jeune âge, sur l'aubépine et le prunellier ; plus tard, sur plusieurs plantes basses.

a. ab. *Polita* Hb. — Avec le type et, à peu près, aussi C. que lui.

b. ab. *Subspadicea* = *Polita* Dup. — PC. Plusieurs exemplaires ont été pris par M. Dehermann-Roy.

1668. **Rubiginea** S.V. — PC. Très localisée. La Ferronnière, commenc. d'oct. (A. de l'Isle) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; la Meilleraye, fin oct. et commenc. de nov., à la miellée (L. Bureau).

Chenille sur diverses plantes basses.

Gen. 230. SCOPELOSOMA *Curt.*

1670. **Satellitia** L. — AC., mais pas tous les ans. La Mâtinaie, près Missillac (Perret) ; la Meilleraye, en oct., à la miellée (Éd. Bureau) ; environs de Nantes (D.-Roy).

Chenille au printemps, sur les chênes, les prunelliers. Elle est carnassière.

Gen. 231. SCOLIOPTERYX *Germ.*

1671. **Libatrix** L. — C. Nantes et toute la Loire-Inférieure en juin, juill., oct., nov. ; à la miellée.

Chenille en juin et juill., sur les saules.

Gen. 232. XYLINA *Ochs.*

1672. **Semibrunnea** Hw. = *Oculata* Germ. — AC. Nantes et environs : Petit-Port, Doulon, etc., en sept. et oct.

Chenille sur les frênes.

1673. **Socia** Rott. = *Petrificata* S.V. — RR. La Meilleraye, fin sept. 1853, à la miellée, trois individus (Éd. Bureau).

Chenille en juin, sur le prunellier, les chênes, les arbres fruitiers.

1674. **Furcifera** Hufn. = *Conformis* Fab. — PC. Environs de Nantes : Petit-Port, etc. ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy). En oct., à la miellée.

Chenille en juin et juill., sur les bouleaux, quelquefois sur les aulnes; elle se cache pendant le jour.

1677. **Ornithopus** Rott. = *Rhizolitha* Fab. — C. Nantes et tout le département. En oct., à la miellée.

Chenille au printemps, sur les chênes et le prunellier.

Gen. 233. CALOCAMPA *Stph.*

1680. **Vetusta** Hb. — PC. Nantes et tout le département, en général; à la miellée, en sept.

Chenille trouvée à Ancenis, le 24 juin, sur *Ranunculus acris* dont elle ne mangeait que les fleurs; éclosion le 14 sept. (Grolleau); trouvée aussi à Trentemoult, en juin (Bruneau).

1681. **Exoleta** L. — Bien plus R. que la précédente. Environs de Nantes: Petit-Port, en sept., à la miellée, un individu (P. Deckert); la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille sur beaucoup de plantes basses (trèfles, laitue, etc.).

Gen. 234. XYLOMYGES *Gn.* (*rectius: Xylomiges*).

1683. **Conspicillaris** L. — La Chapelle-sur-Erdre, en juill. (Ollivry). Un exemplaire pris, à la miellée, au Petit-Port (du Bochet), présentait l'ab. *Melaleuca* View. ; un autre exemplaire pris aux environs de Nantes (*in* coll. Paré).

Chenille en juill., sur les plantes basses.

Gen. 236. ASTEROSCOPUS *Bdv.*

1687. **Sphinx** Hufn. = *Cassinea* S.V.— PC. Trouvé plusieurs fois dans Nantes même (Éd. Bureau, E. Bar); environs de Nantes, aux lumières (E. Paré).

Chenille en mai et juin, sur les chênes, les peupliers, les saules, les tilleuls et sur les arbres fruitiers.

Gen. 238. XYLOCAMPA *Gn.*

1689. **Areola** Esp. = *Lithorhiza* Bkh. — PC. Environs de Nantes: côteaux du Chêne-Vert, la Bouvardière (D.-Roy), tenue Camus, aux lumières (Bar et Éd. Bureau); la Chapelle-sur-Erdre, en avril et mai (Ollivry).

Chenille en juin et juill., sur les chèvrefeuilles; se tient cachée pendant le jour.

Gen. 241. CALOPHASIA *Stph.*

1700. **Lunula** Hufn. = *Linariae* Fab. — La Contrie, près Nantes, en juill. (E. Bar); Portnichet (D.-Roy).

Chenille sur *Linaria vulgaris*, en sept. (Grolleau).

Gen. 243. CUCULLIA *Schrk.*

1711. **Verbasci** L. — Nantes et toute la Loire-Inférieure, en mars et avril (Éd. Bureau); en mai (S. Bonjour).

La chenille est CC. certaines années, en juin et juill.; elle se nourrit des feuilles de la molène (*Verbascum Thapsus).*

1713. **Scrophulariae** S.V. — CC. certaines années. Partout, dans le département, en mai.

Chenille en mai et juin, sur la *Scrophularia aquatica*, et aussi sur la *Scr. nodosa*. Éclosion en mai.

N.B. — En captivité cette chenille se contente fort bien de feuilles du *Verbascum Thapsus* (S. Bonjour).

1714. **Lychnitis** Rb. (*rectius*: *Lychnitidis*). — Trouvée, en mai 1850, route de Paris, par M. Éd. Bureau; trouvée aussi par M. D.-Roy, même localité.

Chenille, du 25 juill. au 15 sept., sur les *Verbascum floccosum* et *Lychnitis* dont elle mange les fleurs et les fruits; éclosion en mai (D.-Roy).

1718. **Asteris** Schiff. — RR. Un seul individu pris au commenc. d'oct. 1854, à la Haie-Fouacière (A. de l'Isle, *in* coll. Éd. Bureau); n'a pas été revue depuis.

Chenille de juill. à sept., sur les asters et sur *Solidago Virga-aurea.*

1726. **Umbratica** L. — AC. Partout. Vole le soir, de juin à août, sur les pétunias et les verveines.

Chenille sur le laiteron (*Sonchus oleraceus*).

1731. **Chamomillae** S.V. — RR. Nantes, dans un jardin (date ?) (Bruneau).

Chenille en juin et juill., sur *Anthemis arvensis*.

1736. **Tanaceti** S.V. — AC. Machecoul, la Bôle, Guérande, de la mi-juill. à la mi-août (D.-Roy) ; Nantes, plusieurs exemplaires (S. Bonjour).

Chenille sur la tanaisie (*Tanacetum vulgare*), trouvée à Ancenis par Grolleau, en juill.

1747. **Absinthii** L. — R. Nantes, en juill. et août ; plusieurs exemplaires (coll. Bonjour, coll. Paré, etc).

Chenille en août et sept., dans les fleurs de l'absinthe (*Artemisia Absinthium*) et d'autres armoises.

Gen. 247. PLUSIA *Ochs*.

1759. **Triplasia** L. — AC. certaines années. Nantes et la Loire-Inférieure, de juin à août. Le soir sur les fleurs (verveines, *Centranthus*).

Chenille en sept., sur l'ortie dioïque.

1761. **Tripartita** Hufn. — *Urticae* Hb. — AC. autrefois, cette espèce a énormément diminué. Nantes, dans les jardins, le soir, sur les fleurs ; la Meilleraye en août, sept. (Éd. Bureau) ; la Haie-Fouacière, au commenc. d'oct. (A. de l'Isle) ; etc.

Chenille en automne, sur l'ortie dioïque.

1773. **Chrysitis** L. — Nantes et environs, en mai et juin. Cette espèce, qui visitait souvent nos jardins, le soir, il y a quelques années, est aujourd'hui beaucoup plus R.

Chenille sur les menthes (de Graslin), et sur l'ortie dioïque (S. Bonjour). Une chenille, trouvée sur cette plante, le 30 juill. 1894, sur la route de Vannes, s'est chrysalidée le 10 août, et est éclose le 21 du même mois (S. Bonjour). D'ailleurs, cette chenille est polyphage et j'en ai nourri avec du chardon, du rosier et de la ronce.

1779. **Festucae** L. — AR. Environs de Nantes : la Contrie (E. Bar) ; la Haie-Fouacière, au commenc. d'oct. (A. de l'Isle) ; Préfailles, un exemplaire, en sept. 1894 (S. Bonjour, *in* coll.) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Doulon (G. Blot).

Chenille de sept. à mai, sur les fétuques et les *Carex*.

1785. **Gutta** Gn. = *Circumflexa* Esp. — RR. Environs de Nantes : la Contrie (date ?) (E. Bar), Toutes-Aides, en Doulon, un exempl., 30 mai 1896 (G. Blot), un exempl., route de Paris, 11 juin (D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur la millefeuille (*Achillea Millefolium*.

1788. **Jota** L. — R. Nantes même, un exempl. en juin (E. Bonjour, *in* coll.) ; la Contrie, en mai (E. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre, fin mai et commenc. de juin, époque à laquelle elle vole le soir sur les chèvrefeuilles et les verveines en compagnie du *Deil. Porcellus* ; AC. en cette localité (Ollivry).

Chenille d'oct. à mai, sur les *Lamium* et sur le *Galeopsis Tetrahit*.

1789. **Pulchrina** Hw. — Il faut rapporter à cette forme, très voisine de la précédente, plusieurs échantillons capturés par MM. D.-Roy et Ollivry, volant en même temps que *P. Jota*.

1791. **Gamma** L. — C. toujours et, certaines années, en essaims innombrables. Nantes et tout le département, pendant toute l'année.

Chenille sur les orties et sur beaucoup d'autres plantes basses.

Gen. 250. ANARTA *Tr.*

1805. **Myrtilli** L. — AR. La Mâtinaie, en avril, juill. et août (Bar, Bruneau, Perret).

Chenille sur *Calluna vulgaris*, en automne.

Gen. 251. HELIACA *H.S.*

1817. **Tenebrata** Sc. = *Arbuti* Fab. — Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert (D.-Roy), Pont-du-Cens, en mai, Orvault (A. Heurtaux) ; Préfailles, en juill., sur les chardons (Éd. Bureau).

Chenille en juin, sur les *Cerastium*.

Gen. 255. HELIOTHIS *Tr.*

1833. **Dipsaceus** L. — AC. Le Pouliguen, juin (Éd. Bureau) ; Savenay, la Gamotrie, sur les bords de l'Erdre (D.-Roy) ; Piriac, en plein soleil, sur les champs de luzerne, en août (S. Bonjour).

Chenille en sept., sur les chicoracées, les *Delphinium*.

1836. **Peltiger** Schiff. — PC. Environs de Nantes : la Bouvardière, en juill. (Paré), Chantenay, en août (D.-Roy); Thouaré, id. (S. Bonjour).

Chenille sur la jusquiame, dans les graines, en juill. et août.

1838. **Armiger** Hb. — AC. Environs de Nantes, d'août à oct. ; Escoublac, en août et sept., à la miellée (D.-Roy).

Chenille polyphage et carnassière (D.-Roy). On la trouve, au printemps, sur les plantains et le réséda jaune (D.-Roy).

Gen. 257. CHARICLEA *Stph.*

1842. **Delphinii** L. — AC. certaines années. Nantes et le département, en juin et juill.

Chenille en juill., sur le *Delphinium Ajacis*, dont elle mange les fleurs et les capsules. Quelquefois on la rencontre sur l'aconit, dans les jardins.

Gen. 260. ACONTIA *Ochs.*

1852. **Lucida** Hufn. = *Solaris* Esp. — AC. Environs de Nantes et, en général, tout le département. Vole le jour sur les chardons en fleur et les champs de luzerne, en mai et août.

Chenille sur *Malva rotundifolia*, en juill. (A. Heurtaux), et sur le *Convolvulus arvensis* (liseron des champs).

1853. **Luctuosa** Esp. — C. Environs de Nantes et le département, en mai, juin et août.

Chenille en sept., sur diverses mauves.

Gen. 262. THALPOCHARES *Ld.*

1883. **Parva** Hb. — cc. au Pouliguen, en juill. et août (du Bochet, D.-Roy).

Gen. 263. ERASTRIA *Ochs.*

1894. **Uncula** Cl. = *Uncana* L. = *Unca* Schiff. — R. La Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; environs de Nantes, un exemplaire, en juin (E. Paré).

Chenille sur les laiches (*Carex*).

1897. **Venustula** Hb. — PC. La Chapelle-sur-Erdre, juin, où AC. (Ollivry, D.-Roy); Petit-Port, deux individus (A. Heurtaux).

Chenille en été, sur les ronces.

1901. **Fasciana** L. = *Pygarga* Hufn. = *Fuscula* S.V. — C. Environs de Nantes et tout le département, juin.

Chenille en sept., sur les ronces (D.-Roy).

Gen. 265. PROTHYMIA *Hb.*

1904. **Viridaria** Cl. = *Aenea* Hb. — PC. Très localisée. Environs de Nantes : route de Vannes (E. Bonjour, *in* coll.) et route de Rennes, au Bois-Raguenet (E. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre, juill. (Ollivry) ; Touffou, fin avril, puis juill.

Chenille sur le *Polygala vulgaris*.

Gen. 267. AGROPHILA *Bdv.*

1910. **Trabealis** Scop. = *Sulphuralis* L. — AC. Nantes et tout le département, en juin et juill ; vole en plein jour sur les champs de luzerne.

Chenille sur *Convolvulus arvensis* et *C. sepium*.

Gen. 272. EUCLIDIA *Ochs.*

1917. **Mi** Cl. — AC. Partout, en mai et juin.

Chenille sur le *Lotus corniculatus*, en août et sept. ; elle vit aussi sur les trèfles.

1918. **Glyphica** L. — CC. En juin, dans les prés.

Chenille sur l'arrête-bœuf (*Ononis spinosa*), en juin et sept. (D.-Roy), et sur les trèfles.

Gen. 281. GRAMMODES *Gn.*

1942. **Algira** L. = *Triangularis* Hb. — AC., mais pas tous les ans. Partout, en juin, juill. et commenc. d'août ; le jour, cachée dans les lierres, ou plaquée contre les vieux murs ; le soir, à la miellée.

Chenille sur le grenadier (d'après Lederer), les ronces, l'arbousier.

Gen. 282. PSEUDOPHIA *Gn.*

1945. **Lunaris** Schiff. = *Meretrix* Fab. — AR. Environs de Nantes, en mai (E. Bar), route de Vannes (Bruneau), route de Paris, fin oct. (S. Bonjour) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en juill. et août, sur les jeunes pousses des chênes et des peupliers.

Gen. 284. CATOCALA *Schrk.*

1949. **Fraxini** L. — R. Environs de Nantes : vallées de la Loire et de l'Erdre, Petit-Port, à la miellée (Paré) ; Ligné, St-Aignan (Grolleau) ; Thouaré (S. Bonjour), etc. Fin juin, juill. et commenc. d'août.

Chenille en mai, juin et juill., sur les peupliers blancs et surtout le tremble. En captivité, ces chenilles se mangent entre elles. Il est préférable de les élever sur l'arbre même, dans des poches de gaze forte.

1951. **Elocata** Esp. — PC. Nantes, à la miellée, en août (S. Bonjour) ; vallée de la Loire, etc.

Chenille en mai et juin, sur les peupliers et les saules.

1954. **Nupta** L. — C. De juill. à sept., à la miellée.

Chenille sur les peupliers et les saules en mai, juin et juill.

1957. **Sponsa** L. — AR. La Meilleraye, à la miellée, en sept. (Éd. Bureau) ; la Patellière, près Machecoul (D.-Roy) ; bois du Cellier, en juill. 1894 (S. Bonjour). Cette espèce ne quitte pas les bois et ne vient jamais à la miellée dans nos jardins, à Nantes.

Chenille en mai et juin, sur les chênes.

1958. **Promissa** Esp. — Bois du Cellier, où elle était cc. en juill. 1894 (S. Bonjour), et, en général, dans tout le département : forêts de Touffou, du Gâvre, etc.

Chenille en juin, sur le chêne.

1962. **Optata** God. — R. Nantes, à la lumière électrique (D. Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; la Meilleraye (Éd. et L. Bureau), etc.

Chenille en juin et juill., sur le saule marceau, l'osier (*Salix viminalis*), et les autres saules.

1963. **Electa** Bkh. — AR. Nantes même, un indiv. (S. Bonjour, *in* coll.) ; la Chapelle-sur-Erdre, mi-août (Ollivry) ; Petit-Port (Paré).

Chenille en juin et juill., sur les saules.

Observ. — Je ne fais pas figurer dans notre faune C. *Paranympha*, dont un exempl. aurait été pris par de Pontallier, au Pont-du-Cens [1], cette capture étant restée insuffisamment constatée, et aucun de nous n'ayant jamais trouvé cette espèce en Loire-Inférieure.

Gen. 289. Toxocampa *Gn.*

1994. **Pastinum** Tr. — RR. Marais de la Baraudière, près Sucé, à la miellée (de Graslin). Je ne sache pas qu'on l'ait retrouvée depuis ce naturaliste.

Chenille de juin à oct., sur *Vicia Cracca.*

Gen. 290. Aventia *Dup.*

2001. **Flexula** S.V. = *Flexularia* Hb. — AR. Gasché (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (E. Bonjour, Ollivry) ; de mai à août.

Chenille d'oct. à avril, sur les lichens des conifères et de l'aubépine.

Gen. 291. Boletobia *Bdv.*

2002. **Fuliginaria** L. = *Carbonaria* S.V. — RR. De nombreuses chrysalides ont été trouvées, à Nantes, dans la serre de M. Ménoreau, le 5 juill. 1854. Éclosions jusqu'à la fin de juill. (Éd. Bureau). Non retrouvée depuis.

Chenille en mai et juin, dans les polypores et le bois pourri.

Gen. 292. Helia *Gn.*

2003. **Calvaria** Fab. = *Calvarialis* Hb. — R. Très localisée.

---

[1] Éd. Bureau. — Catalogue manuscrit, *loc. cit.*

La Contrie (E. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; en août.

Chenille en mai et juin, sur l'oseille.

Gen. 295. ZANCLOGNATHA *Ld.*

2006. **Tarsiplumalis** Hb. — AC. Nantes et environs ; en juin et juill. Se tient dans les endroits frais.

Chenille en automne, sur les plantes basses.

2008. **Grisealis** Hb. = *Nemoralis* Fab. — AC. Environs de Nantes. Chemins humides et boisés, en juin.

Chenille sur les *Asplenium*.

Gen. 297. HERMINIA *Latr.*

2022. **Crinalis** Tr. = *Barbalis* Hb. — AR. partout. En juillet.

Chenille sur *Rubia peregrina* (d'après Hofmann).

2025. **Derivalis** Hb. — AC. Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert, bords de l'Erdre, en juin.

Chenille sur les ronces.

Gen. 298. PECHIPOGON *Hb.*

2026. **Barbalis** Cl. — La Chapelle-sur-Erdre, en juin, AC. là (Ollivry).

Chenille sur les bouleaux, les chênes, les aulnes.

Gen. 300. HYPENA *Tr.*

2032. **Rostralis** L. — AR. Environs de Nantes et le département, en fév. et mars.

Chenille dans les fleurs des orties.

2033. **Proboscidalis** L. — CC. Partout, de juin à sept. Dans les buissons et, le soir, à la miellée.

Chenille au printemps, sur l'ortie dioïque et autres plantes basses.

Gen. 301. HYPENODES *Gn.*

2041. **Costaestrigalis** Stph. — RR. Route de Paris, en août, un exemplaire (D.-Roy) ; au Bois-Briant, près Ste-Luce, un exemplaire, en juill. 1896 (G. Blot, *in* coll. Bonjour).

J'ignore la nourriture de la chenille.

Gen. 304. RIVULA *Gn.*

2045. **Sericealis** Scop. — AC. Nantes et le département, en juill. et août.

Chenille en mars et avril, sur les orties et autres plantes basses.

BREPHIDES H. S.

Gen. 305. BREPHOS *Ochs.*

2048. **Nothum** (a) Hb. — RR. Pris à deux ou trois exemplaires, en mars, à la Chapelle-sur-Erdre, par un beau soleil d'après-midi, par M. D.-Roy (*in* coll. Roy.). Je ne sache pas que cette espèce ait jamais été capturée ailleurs.

Chenille sur les bouleaux, fin avril, mai et juin. Elle se transforme vers la fin de ce dernier mois et passe l'hiver en chrysalide.

D. GEOMETRAE.

Gen. 306. PSEUDOTERPNA *H.S.*

2051. **Pruinata** Hufn. = *Cytisaria* Schiff. — PC. Nantes et environs, en mai, juin et juill.

Chenille en mai et juin, sur les genêts.

2052. **Coronillaria** Hb. — AR. Environs de Nantes : la Contrie, route de Vannes (E. Bar) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; le Cellier, en juill. (S. Bonjour) ; etc.

Chenille au printemps, sur les genêts, les cytises.

Gen. 307. GEOMETRA *Bdv.*

2054. **Papilionaria** L. — PC., mais répandue un peu partout. En juill. La Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; Sainte-Luce (D.-Roy) ; etc.

Chenille en mai, sur le bouleau et l'aulne.

Gen. 308. PHORODESMA *Bdv.*

2061. **Pustulata** Hufn. (*rectius : Pustulatum*) = *Bajularia* S.V. — Dans tout le département, mais nulle part C. Touffou, 29 juin (E. Bar) ; la Mâtinaie (Perret) ; etc.

Chenille en mai, sur le chêne, dans un fourreau de débris de feuilles qu'elle traîne avec elle et qui lui avait fait donner son dernier nom[1]. Elle quitte ce fourreau lorsqu'elle va se chrysalider sous la mousse.

2063. **Smaragdaria** Fab. (*rectius : Smaragdarium*). — RR. Gasché, en juill., un exempl. (D.-Roy) ; avenue du château d'Orvault, le soir, 11 juill. (A. Heurtaux) ; Ancenis, un exemplaire, obtenu de chenille (Gaire).

Chenille dans les fleurs de l'*Achillea Millefolium*.

Gen. 310. NEMORIA *Hb.*

2072. **Viridata** L. = *Cloraria* Hb. — PC. Touffou, en juin (E. Bar) ; environs de Nantes.

Chenille en août et sept, sur l'aubépine.

2077. **Strigata** Muell. = *Aestivaria* Hb. — CC. Partout, en juin et juill.

Chenille au printemps, sur l'aubépine, le chêne, le prunellier (D.-Roy). On la trouve aussi sur le noisetier.

Gen. 311. THALERA *Hb.*

2078. **Fimbrialis** Sc. = *Buplevraria* Schiff. — RR. Ancenis (Grolleau) ; n'a pas été retrouvée depuis.

Chenille sur l'*Achillea Millefolium*, et sur les thyms.

Gen. 312. JODIS *Hb.*

2079. **Putata** L. = *Putataria* L., Hb. — PC. La Ferronnière, fin juill. (A. de l'Isle) ; environs de Nantes : Petit-Port (S. Bonjour) ; etc.

---

[1] Du mot latin : *bajulus* = portefaix.

Je ne sais pas sur quoi vit la chenille.

2080. **Lactearia** L. = *Aeruginaria* Hb. — AC. Par tout le département, depuis avril jusqu'en août.

Chenille en sept., sur le bouleau et sur l'aulne. M. D.-Roy l'a trouvée aussi sur le pommier.

Gen. 313. ACIDALIA *Tr.*

2094. **Ochrata** Scop. = *Ochrearia* S. V. — CC. sur le littoral : Préfailles, Pornic (S. Bonjour, D.-Roy). En juin et juill.

Chenille en mai, sur *Stellaria media.*

2097. **Rufaria** Hb. — PC. Route de Paris, en août (E. Bar) ; Préfailles, même date, plusieurs individus (S. Bonjour).

Chenille en mai, sur les stellaires et autres plantes basses.

2106. **Muricata** Hufn. = *Auroraria* Bkh. — Touffou, en juin et juill. (E. Bar).

Chenille en juin, sur les plantains.

2107. **Dimidiata** Hufn. = *Scutulata* Bkh. — AC. Nantes, en juill. à la miellée (S. Bonjour) et, en général, dans tout le département, de juin à août.

Chenille au printemps, sur plantes basses.

2125. **Virgularia** Hb., 104. = *Incanaria* Hb., 106. — CCC. Partout, de mai à oct.

Chenille en juin, sur diverses plantes basses.

2148. **Herbariata** Fab. = *Pusillaria* Hb. — C. Partout, en août.

Chenille dans le foin, dans les paquets de plantes, chez les herboristes, et même dans les herbiers où elle cause parfois de grands dégâts.

2155. **Bisetata** Hufn. = *Reversaria* Dup. — C. Nantes et le département, de mai à août. Vient volontiers à la miellée.

Chenille en sept., sur l'aubépine (D.-Roy), et sur les feuilles fanées de plusieurs plantes basses.

2156. **Trigeminata** Hw. = *Reversata* Tr. = *Scutularia* Hb., fig. 73. — R. Nantes, en juill. et août (E. Bar, D.-Roy).

Chenille sur le *Polygonum aviculare*.

2160. **Rusticata** Fab. — C. Partout, de juin à sept.

Chenille au printemps, sur les plantes basses flétries, et dans la mousse.

2162. **Humiliata** Hufn. = *Osseata* Fab. — AC. dans tout le département, en juin, juill. et août.

Chenille en sept., sur les plantes basses, notamment les *Ononis*.

2170. **Degeneraria** Hb. — AC. Dans tout le département, de mai à août.

Chenille sur les plantes basses.

2171. **Inornata** Hw. — R. Environs de Nantes : route de Vannes, en août, un exemplaire (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille en avril et mai, sur les *Ononis*, les *Rumex*.

Var. et ab. *Deversaria* H.S. — Même localité ; même date, un exemplaire (*in* coll. Bonjour).

2172. **Aversaria** L. — C. Partout, de juin à août.

Chenille en avril, sur le genêt à balais (D.-Roy), et sur les feuilles flétries.

Ab. *Spoliata* Stdgr. — Avec le type et aussi C. que lui.

2173. **Emarginata** L. — R. Un individu capturé, le 8 juin, à Clermont-sur-Loire (D.-Roy).

Chenille sur diverses plantes basses. M. Dehermann-Roy l'a trouvée sur le *Galium verum*.

2178. **Rubiginata** Hufn. — AC. Environs de Nantes : la Contrie, la Bouvardière, etc. (S. Bonjour, D.-Roy) ; coteaux de Mauves, en août (S. Bonjour).

Chenille en mai et juin, sur la luzerne, les lotiers.

2186. **Marginepunctata** Goeze = *Immutaria* Hb. = *Promutata* Gn. — AC. Environs de Nantes et le département, de mai à sept. (D.-Roy).

Chenille sur les *Sedum*, les *Teucrium*, etc.

2194. **Remutata** Hb. — PC. Nantes et environs (S. Bonjour); la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy).

Chenille au printemps, sur les plantes basses (*Galium*).

2198. **Immutata** L. = *Sylvestraria* Hb., fig. 97. — AR. Ancenis (Grolleau) ; route de Rennes (Bruneau) ; Mauves, en juill. 1894, plusieurs individus (S. Bonjour).

Chenille au printemps, sur la millefeuille et les plantains.

2201. **Strigilaria** Hb. — PC. Nantes et environs, en juill. (D.-Roy, S. Bonjour).

Chenille sur les plantains, de sept. à mai.

2207. **Imitaria** Hb. — AC. Partout, de juin à sept.

Chenille très polyphage (ronces, aubépine, etc.).

2210. **Ornata** Scop. = *Paludata* L. — AC. Environs de Nantes : vallée de la Chézine, la Bouvardière, etc. (S. Bonjour) ; de mai à sept.

Chenille en juill. et sept., sur le serpolet.

2212. **Decorata** Bkh. -- RR. Un individu pris, à la Contrie, par E. Bar (*fide* Éd. Bureau[1]).

Chenille sur le serpolet.

Gen. 315. ZONOSOMA *Ld.*

2216. **Pendularia** Cl. (*rectius : Pendularium*). — R. La Chapelle-sur-Erdre, en juin et juill. (Ollivry, D.-Roy).

Chenille en sept., sur les bouleaux, les aulnes.

2217. **Orbicularia** Hb. (*rect. : Orbicularium*). — R. La Chapelle-sur-Erdre, 17 août (Ollivry, D.-Roy).

Chenille sur les saules, en sept. (D.-Roy), et sur les aulnes.

---

[1] Catalogue manuscrit, *loc. cit.*

2218. **Annulata** Schultze (*rect. : Annulatum*) = *Omicronaria* Hb. — R. Environs d'Ancenis, sur les érables, en août 1851 (Grolleau) ; la Haie-Fouacière (A. de l'Isle) ; Vertou, en mai (A. Heurtaux). N'a pas été observée depuis une trentaine d'années.

Chenille sur l'érable et le bouleau.

2221. **Porata** Fab. (*rect. : Poratum*). — C. Partout, d'avril à août.

Chenille sur le chêne et les bouleaux, en juin et sept. (D.-Roy, S. Bonjour).

2222. **Punctaria** L. (*rect. : Punctarium*). — C. Partout, d'avril à oct.

Chenille sur les chênes, en juin et sept.

Ab. *Suppunctaria* Z. Is. (*rect. : Suppunctarium*). — La Chapelle-sur-Erdre, en avril, un individu (D.-Roy, *in* coll.).

2223. **Linearia** Hb. (*rect. : Linearium*) = *Trilinearia* Bkh. — R. Un individu, pris au Petit-Port, le 18 avril (D.-Roy, *in* coll.).

Gen. 316. Timandra *Dup.*

2224. **Amata** L. = *Amataria* L., Hb. — C. Nantes et le département, de juin à sept.

Chenille en juin et sept., sur les *Rumex* et les *Polygonum* (D.-Roy).

Gen. 318. Pellonia *Dup.*

2227. **Vibicaria** Cl. — PC. Environs de Nantes : la Bouvardière, en juill. (S. Bonjour), bords de la Sèvre (Éd. Bureau) ; la Haie-Fouacière, en juill. (Éd. Bureau), etc.

Chenille sur les genêts (D.-Roy).

Gen. 320. Abraxas *Leach.*

2232. **Grossulariata** L. — C. Partout, en juin et juill.

Chenille en juill. et août, sur les groseillers à grappes.

2236. **Adustata** Schiff. — Jamais C. Environs de Nantes et le département, d'avril à juin.

Chenille sur le prunellier et le fusain vulgaire, *Evonymus europaeus* (D.-Roy).

2237. **Marginata** L. — AC. Nantes et le département, de mai à sept.

Chenille en juin et sept., sur les saules (D.-Roy), les noisetiers et les peupliers.

Ab. *Pollutaria* Hb. — Avec le type, et à peu près aussi fréquente que lui.

Gen. 322 BAPTA *Stph.*

2242. **Pictaria** Curt. — PC. Environs de Nantes : côteaux, à la Bouvardière (E. Paré, S. Bonjour), aux lumières, le long des boulevards extérieurs, en juin (Paré) ; Savenay, un individu (D.-Roy).

Chenille en juin, sur le chêne et le prunellier.

Gen. 323. STEGANIA *Dup.*

2245. **Trimaculata** Vill. = *Permutataria* Hb. — AR. Environs de Nantes : bords de la Chézine (D.-Roy, Paré), Trentemoult, en août (S. Bonjour).

Chenille sur les peupliers, en automne (D.-Roy).

Gen. 324. CABERA *Tr.*

2249. **Pusaria** L. — C. Partout, de mai à sept.

Chenille en mai et sept., sur l'aulne, le bouleau et les saules (D.-Roy, S. Bonjour).

2250. **Exanthemata** Scop. — C. Partout, de mai à sept.

Chenille sur les saules, en juill. et août.

Gen. 326. ELLOPIA *Tr.*

2254. **Prosapiaria** L. = *Fasciaria* Schiff. — La Chapelle-sur-Erdre, mi-mai, dans les bois de sapins (Ollivry, D.-Roy) ; c. là, mais non ailleurs.

Chenille en avril et mai, sur divers pins.

Var. et ab. *Prasinaria* Hb. — Avec le type, mais plus R.

Gen. 327. METROCAMPA *Latr.*

2256. **Margaritaria** L.— AC. Dans toute la Loire-Inférieure, fin juill., août et sept.

Chenille sur le chêne et le hêtre, en avril.

2257. **Honoraria** S.V. — R. Nantes, route de Paris ; Savenay (D.-Roy).

Chenille sur le chêne.

Gen. 328. EUGONIA *Hb.*

2258. **Quercinaria** Hufn. = *Angularia* Bkh.— AC. Nantes et environs; Savenay (D.-Roy) ; le Cellier, en août (S. Bonjour).

Chenille en juill., sur chêne (S. Bonjour), bouleau et peuplier (D.-Roy).

2261. **Fuscantaria** Hw. — RR. Le seul exemplaire que j'en connaisse a été pris, en 1895, à la lumière électrique, par M. Dehermann-Roy (sa coll.).

2263. **Erosaria** Bkh. — R. Petit-Mars, fin juill. (D.-Roy) ; Nantes, une chenille trouvée sur un aulne, en juin 1895 (S. Bonjour).

Chenille juin à sept., sur les chênes, les bouleaux, les tilleuls, etc.

Gen. 329. SELENIA *Hb.*

2265. **Bilunaria** Esp. = *Illunaria* Hb. — AC. mais localisée. Environs de Nantes ; Ancenis (Grolleau) ; la Chapelle-sur-Erdre, de mars à mai (Ollivry, D.-Roy) ; etc.

Chenille sur les aulnes et les saules.

Var. *Juliaria* Hw. (Generatio II a.). — RR. Environs de Nantes : la Contrie (E. Bar).

2266. **Lunaria** S.V. — PC. Nantes, route de Paris, en avril, (E. Bar) ; Chauvé, Doulon (Delalande) ; la Contrie, fin juill. (E. Bar).

Chenille sur le prunellier, les rosiers.

Var. *Delunaria* Hb. (Generatio II a.). — Le Cellier, en juill., AC. là (D.-Roy).

Gen. 330. PERICALLIA *Stph.*

2268. **Syringaria** L. — R., surtout depuis quelques années. Ancenis, commenc. de mai (Grolleau) ; Nantes, dans les jardins, le soir, plusieurs exemplaires (S. Bonjour) ; Doulon (G. Blot).

Chenille en avril, sur les lilas (D.-Roy), sur les troënes et les chèvrefeuilles.

Gen. 332. ODONTOPTERA *Stph.*

2270. **Bidentata** Cl. = *Dentaria* Hb. — RR. Un exemplaire pris auprès des Dervallières (Perret) ; un autre capturé à la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, *in* coll.).

Chenille en août et sept., sur le prunellier et les peupliers.

Gen. 333 HIMERA *Dup.*

2272. **Pennaria** L. — RR. Un exemplaire pris, le 3 nov. 1855, dans un jardin, à la Piaudière (Grolleau) ; un autre capturé en Loire-Inférieure (loco ?) par E. Bar, fait partie de la coll. Éd. Bureau.

Chenille en mai et juin, sur chêne, bouleau, saule, et les arbres fruitiers.

Gen. 334. CROCALLIS *Tr.*

2273. **Tusciaria** Bkh. = *Extimaria* Hb. — RR. Espèce méridionale. Un exemplaire pris, à Nantes, le 2 nov. 1855

(Grolleau) ; un autre pris, à St-Sébastien, en oct. 1894, par M. le Même (*in* coll. Bonjour).

Chenille en mai et juin, sur le prunellier.

2274. **Elinguaria** L. — AC. Nantes, à la miellée et à la lumière électrique ; et tout le département.

Chenille d'oct. à mai, sur chênes, saules et arbres fruitiers.

Gen. 335. Eurymene *Dup.*

2276. **Dolabraria** L. — AR. En juin, Nantes et environs : la Collinière (Bar, Blot) ; la Seilleraie, le Chêne-Vert (D.-Roy) ; Ancenis (Grolleau).

Chenille sur chêne et tilleul, de sept. à mai.

Gen. 336. Angerona *Dup.*

2277. **Prunaria** L. — AC. En juin et juill. Buissons, dans les prairies (Grolleau) ; Saint-Julien (E. Bar) ; île Launay (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; etc.

Chenille en juin, sur les pruniers, prunelliers et noisetiers.

Ab. *Sordiata* Fuessl. — La Chapelle-sur-Erdre, un exemplaire (D.-Roy, sa coll.). Avec le type, mais RR.

Gen. 337. Urapteryx *Leach.*

2279. **Sambucaria** L. — PC. Nantes et le département, en juin.

Chenille sur le sureau, le chèvrefeuille.

Gen. 338. Rumia *Dup.*

2280. **Luteolata** L. = *Crataegata* L. — CC. Partout, de mai à oct.

Chenille sur le prunellier, en juin et sept. (D.-Roy).

Gen. 341. Epione *Dup.*

2284. **Apiciaria** Schiff. — AC. Nantes, route de Paris, en juill. (E. Bar) ; la Haie-Fouacière, en juin, juill. et oct. (Éd. Bureau), etc.

Chenille en mai et août, sur les saules, aulnes et peupliers.

2285. **Parallelaria** Schiff. — RR. Environs de Nantes : route de la Chapelle-sur-Erdre, en juill. (A. Heurtaux) ; le Pont-du-Cens, un individu (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille en mai et juin, sur les bouleaux.

2286. **Advenaria** Hb. — PC. Environs de Nantes : le Pont-du-Cens, Petit-Port, en mai (A. Heurtaux) ; Touffou, en mai (E. Bar) ; Sainte-Luce (G. Blot).

Chenille en juill. et août, sur le prunellier.

Gen. 344. VENILIA *Dup.*

2291. **Macularia** L. — CCC. Partout, en mai et juin, dans les bois. Vient quelquefois dans les jardins, à Nantes même.

Chenille en août et sept., sur les *Lamium* et autres plantes basses.

Gen. 346. MACARIA *Curt.*

2298. **Alternaria** Hb. — AC. Nantes et le département, de mai à sept.

Chenille en juin, sur les conifères.

2304. **Liturata** Cl. — RRR. La Chapelle-sur-Erdre (D.-Roy) ; c'est la seule capture qui en ait jamais été faite, en Loire-Inférieure, jusqu'à présent.

Chenille sur les pins.

Gen. 350. HYBERNIA *Latr.* (*rectius* : *Hibernia*).

2311. **Rupicapraria** Hb. — PC. Environs de Nantes, en janv. et fév. (E. Bar) ; Nantes même (D.-Roy).

Chenille sur le prunellier et autres buissons, en mai.

2312. **Bajaria** Schiff. — Capturée autrefois par E. Bar (*fide* Éd. Bureau).

Chenille en juin, sur les arbres fruitiers.

2313. **Leucophaearia** Schiff. — C. Nantes et environs, en fév. et mars.

Chenille en juin, sur le chêne et le bouleau.

Ab. *Marmorinaria* Esp. = *Nigricaria* Hb. — Avec le type, mais beaucoup moins C.

2315. **Marginaria** Bkh. = *Progemmaria* Hb. — C. Nantes et environs, de janv. à mars.

Chenille en mai, sur les chênes, les bouleaux, les charmes.

2317. **Defoliaria** L. — AC. Un peu partout ; en mars, oct. et nov.

Chenille sur le chêne, le bouleau ; elle vit aussi sur les arbres fruitiers auxquels elle porte un grand préjudice dans certains pays.

Gen. 351. ANISOPTERYX *Stph.*

2319. **Aescularia** Schiff. — R. Nantes même, 3 mars 1851, un individu (Éd. Bureau, *in* coll.) ; environs de Nantes (E. Bar) ; deux exemplaires pris à Carcouët (*in* coll. Bonjour).

Chenille sur les troënes et les chênes. Je ne l'ai jamais observée sur le marronnier en dépit du nom qu'elle porte.

Gen. 352. PHIGALIA *Dup.*

2320. **Pedaria** Fab. = *Pilosaria* Hb. — R. Environs de Nantes (E. Paré) ; la Chapelle-sur-Erdre, en fév. et mars (Ollivry, D.-Roy).

Chenille sur le chêne, le bouleau, le prunellier, etc.

Gen. 354. BISTON *Leach.*

2232. **Hirtarius** Cl. — AC. Nantes : prairie et cour de l'Hôtel-Dieu, du 15 mars au 15 avril (Éd. Bureau, A. Heurtaux), avenue de l'Entrepôt (Grolleau) ; environs de Nantes : Petit-

Port, etc. Dans les derniers jours on ne trouve plus que des ♀♀ (Éd. Bureau).

Chenille sur le prunellier, l'ormeau et d'autres arbres encore, en août.

2333. **Stratarius** Hufn. = *Prodromaria* Schiff. — R. Environs de Nantes ; Nantes même, en mars (D.-Roy).

Chenille très polyphage (orme, bouleau, tilleul, etc.) en juill. et août.

Gen. 355. AMPHIDASYS *Tr.*

2334. **Betularia** L. — AC. Nantes et environs ; Clisson (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry). En mai et en juill.

Chenille polyphage (bouleau, chêne, prunellier), en août, et sept.

Gen. 357. HEMEROPHILA *Stph.*

2339. **Abruptaria** Thnb. = *Petrificata* Hb. — PC. Nantes, en juill. (S. Bonjour) ; Savenay (D.-Roy) ; elle paraît aussi quelquefois en avril. Espèce du midi de la France.

Chenille en juin et sept., sur les genêts, le jasmin (S. Bonjour); la clématite odorante, *C. flammula* (D.-Roy).

Gen. 360. BOARMIA *Tr.*

2356. **Cinctaria** Schiff. — R. Orvault, commenc. d'avril (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; Nantes même, un individu, à la miellée (S. Bonjour, *in* coll.).

Chenille sur l'armoise, vit aussi sur divers buissons (prunellier, etc.), en juin et juill.

2358. **Ilicaria** H.-G. — R. Ancenis, un individu ♀ (Grolleau) ; d'après M. Éd. Bureau [1], Eug. Bar en aurait également fait la capture (loco) ?). Je ne sache pas qu'on l'ait observée depuis Grolleau et Bar.

---

[1] Catalogue manuscrit, *loc. cit.*

Chenille en mai et juin, sur les chênes.

2364. **Repandata** L. — La Chapelle-sur-Erdre, en juin, c. là (Ollivry, D.-Roy). Nous ne l'avons pas rencontrée à Nantes ni aux environs.

Chenille de sept. à mai, sur les bouleaux, les saules, les charmes.

Ab. *Conversaria* Hb. — Avec le type, mais R.

2366. **Roboraria** Schiff. — R. Nantes, un individu pris dans l'allée d'une maison (Grolleau) ; route de Paris ; Saint-Etienne-de-Montluc (D.-Roy).

Chenille en sept., sur le chêne ; passe l'hiver et se chrysalide en mars (Mabille).

2368. **Consortaria** Fab. — Ancenis, un individu (Grolleau); Orvault, fin mai (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre, en juin et juill., c. là (Ollivry, D.-Roy).

Chenille en mai et août, sur le peuplier, le saule, le prunellier.

2270. **Lichenaria** Hufn. — AC. Nantes et le département, de juin à sept.

Chenille en mai et juin, sur les lichens des arbres.

2374. **Crepuscularia** Hb. — C. Nantes et le département, en juill. et août.

Chenille très polyphage (saules, peupliers, ormes, aulnes, etc.), de juin à sept.

2375. **Consonaria** Hb. = *Tetragonaria* Curt. — RR. Environs de Nantes : Grillaud, en avril (Éd. Bureau, *in* coll.).

Chenille en août et sept., sur les bouleaux et les tilleuls.

2376. **Luridata** Bkh. = *Extersaria* Hb. — R. Gasché, en juill. (D.-Roy).

Chenille en août et sept., sur les bouleaux, les aulnes, les noisetiers.

2377. **Punctularia** Hb. — Orvault, en avril et mai (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre, en mai, c. là (Ollivry, D.-Roy).

Chenille en juill., sur les bouleaux et les aulnes.

Gen. 361. TEPHRONIA *Hb.*

2380. **Cremiaria** Frr. = *Corticaria* Dup. = *Cineraria* Gn. — AC. Un peu par tout le département. Nantes, sur les clôtures, en juill. (E. Bar, Pontallier) ; la Davrais (Grolleau).

Chenille en avril et mai, sur les lichens qui couvrent les vieilles clôtures.

Gen. 362. PACHYCNEMIA *Stph.*

2381. **Hippocastanaria** Hb. — AR. Touffou, fin juill. (E. Bar) ; environs de Nantes.

D'après Hofmann, la chenille vit sur les gaillets. Elle est sujette à de nombreuses maladies et très attaquée par les ichneumons, partant difficile à élever (Schmidt).

Gen. 363. GNOPHOS *Tr.*

2387. **Obscuraria** Hb. — AR. Environs de Nantes : la Contrie (Perret) ; Vallet, en août (A. Heurtaux) ; Ancenis (G. Grolleau) ; la Gamoterie (D.-Roy) ; etc.

Chenille en avril et mai, sur les plantes basses, principalement sur le *Sedum album*.

Gen. 371. FIDONIA *Hb.*

2429. **Famula** Esp. = *Concordaria* Hb. — AC., mais très localisée. Environs de Nantes : la Bouvardière, en juin (Paré, S. Bonjour) ; bords de l'Erdre, Saint-Herblain (D.-Roy).

Chenille en sept., sur le genêt à balais.

Gen. 374. EMATURGA *Ld.*

2435. **Atomaria** L. — CC. Partout, d'avril à oct.

Chenille en juin et sept., sur les bruyères et les bouleaux.

Gen. 375. BUPALUS *Leach.*

2436. **Piniarius** L. — AC., mais localisé. Le Cerny, près le Cellier, 9 juin 1895, deux exemplaires (A. Bureau, *in* coll. région. du Muséum) ; Saint-Brevin, trois individus, en avril 1896 ; en 1897, même mois, les ♂♂ y étaient c. les ♀♀ o. (Gauthier-Villaume).

Chenille d'août à oct., sur les pins.

Gen. 378. DIASTICTIS *Hb.*

2452. **Artesiaria** Fab. — PC., très localisée. Iles de la Loire, prairies à Chantenay (Grolleau, E. Bonjour). En août.

Chenille en mai et juin, sur les saules.

Gen. 379. PHASIANE *Dup.*

2458. **Petraria** Hb. — AC., mais localisée. Touffou, en mai ; Orvault, en mai et juin (A. Heurtaux) ; côteaux du Chêne-Vert (D.-Roy, S. Bonjour) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry).

Chenille en juill., août et sept., sur *Pteris aquilina.*

2460. **Clathrata** L. — CC., certaines années. Environs de Nantes ; Mauves, en juill. et août.

Chenille en juin et sept., sur la luzerne, le trèfle, etc.

Gen. 380. EUBOLIA *Bdv.*

2462. **Murinaria** Fab. — AC. Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert, en mai (S. Bonjour) ; Portnichet, en juill. et août.

Chenille en mai, août et sept, sur le trèfle, la luzerne, etc.

Gen. 385. ASPILATES *Tr.*

2484. **Formosaria** Eversm. = *Gloriosaria* Bdv. — R. Cette belle espèce a été trouvée autrefois dans les marais de l'Erdre, à Mazerolles, surtout dans celui de la Baraudière, par de Graslin. Personne ne l'a retrouvée depuis lui.

J'ignore sur quelle plante vit la chenille.

2488. **Ochrearia** Rossi = *Citraria* Hb. — CC. Environs de Nantes et le département, de mai à sept.

Chenille en avril et sept., sur les lotiers.

Gen. 387. LIGIA *Bdv.*

2495. **Opacaria** Hb. — R., et très localisée. Saint-Brevin, en sept. (D.-Roy, Gauthier-Villaume). Espèce méridionale.

Gen. 390. APLASTA *Hb.*

2501. **Ononaria** Fuessl. — R. Ancenis (Grolleau, E. Bar); bords de l'Erdre, en juill. (D.-Roy).

Chenille en avril, sur la bugrane, *Ononis repens* (Grolleau).

Gen. 392. STERRHA *Hb.*

2504. **Sacraria** L.— R. et très localisée. Trouvée à Préfailles, en août, par du Bochet et M. D.-Roy. Espèce méridionale.

Chenille sur les *Anthemis*, les *Rumex*.

Ab. *Sanguinaria* Esp. — RRR. Un exemplaire, pris aux environs du Pouliguen (du Bochet, *in* coll.).

Gen. 393. LYTHRIA *Hb.*

2507. **Purpuraria** L. = *Cruentaria* Hufn. — Environs de Nantes; Ancenis (Grolleau); pointe de Piriac, en août, c. là (S. Bonjour); etc.

Chenille de mai à sept., sur les *Rumex* et autres plantes basses.

Ab. *Rotaria* Fab. (Generatio I). — AR. Ile de la Loire, en face Thouaré, en août (S. Bonjour).

Gen. 394. ORTHOLITHA *Hb.*

2611. **Plumbaria** Fab. = *Palumbaria* Bkh. — AC. Environs de Nantes et le département, en mai et juin, dans les lieux herbus et chauds ; Saint-Brevin, c. en 1896 (Gauthier-Villaume).

Chenille en avril, sur diverses espèces de genêts.

2512. **Cervinata** Schiff. — R. Côteaux de la Chézine, dans les bruyères desséchées, 7 et 10 oct. (D.-Roy). Espèce des régions montagneuses.

Chenille sur diverses espèces de mauves et de guimauves.

2516. **Peribolata** Hb. — PC. Dans les landes et les genêts. La Mâtinaie, près Missillac (Perret, Bruneau) ; bords de l'Erdre (D.-Roy) ; Préfailles, en août et sept., c. là (S. Bonjour). Espèce méridionale.

Chenille sur l'ajonc (*Ulex europaeus*).

Gen. 396. MINOA *Bdv.*

2523. **Murinata** Scop. = *Euphorbiata* Fab. — C. Partout, de mai à août. Environs de Nantes : côteaux du Chêne-Vert (S. Bonjour) ; bois, à Sautron (D.-Roy); etc.

Chenille en juin et sept., sur l'*Euphorbia Cyparissias* (D.-Roy).

Gen. 400. ODEZIA *Bdv.*

2529. **Atrata** L. = *Chærophyllata* L. — R. Très localisée. Missillac (Thomas) ; Joué-sur-Erdre, en juin (D.-Roy). Espèce des montagnes de l'est et du midi de la France. Vole en plein jour.

Dans les Alpes, la chenille vit sur le *Chærophyllum sylvestre ;*

dans notre département elle doit s'accommoder du *Chærophyllum temulum*, qui est très commun.

Gen. 403. ANAITIS *Dup.*

2543. **Plagiata** L. — C. Nantes et tout le département, de mai à sept.

Chenille en juin et juill., sur les millepertuis dont elle mange surtout les fleurs.

Gen. 404. CHESIAS *Tr.*

2553. **Spartiata** Fuessl. — PC. Çà et là dans le département : Missillac (Bruneau, Perret) ; la Haie-Fouacière, en oct. (Éd. Bureau); etc.

Chenille en mai et juin, sur le genêt à balais.

2554. **Rufata** Fab. = *Obliquaria* Bkh. — AR. Route de Paris, à la Madeleine, 9 mai 1850 (Éd. Bureau) ; Vertou, mi-mai, (A. Heurtaux) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry) ; côteau du Chêne-Vert (D.-Roy).

Chenille en juill. et août, sur les genêts.

Gen. 405. LOBOPHORA *Curt.*

2561. **Sexalisata** Hb. = *Sexalata* Vill. — R. Bords de la Sèvre, à Saint-Fiacre, fin mai (A. Heurtaux).

Je ne connais pas la nourriture de la chenille.

Gen. 408. CHEIMATOBIA *Stph.*

2566. **Brumata** L. — AC. Partout, en nov. et déc., vole par les temps de brouillard aux lumières des réverbères. La ♀, aptère, grimpe le long des tuyaux des réverbères pour chercher la lumière, ce qui rend sa capture moins difficile.

Chenille en mai, sur les arbres fruitiers auxquels elle nuit en reliant par des fils les fleurs aux feuilles.

Gen. 409. Triphosa *Stph.*

2570. **Dubitata** L. — RR. Un exemplaire capturé, en Loire-Inférieure, par Pontallier (*fide* Éd. Bureau [1]) ; un autre sujet pris, à Nantes même, par du Bochet (*in* coll.).

Chenille en mai, juin, juill., sur le prunellier, le nerprun, dans des feuilles repliées en cornet.

Gen. 410. Eucosmia *Stph.*

2574. **Undulata** L. — Nantes, un individu, en juin (E. Paré); route de Vannes (A. Heurtaux, E. Bar); Orvault (A. Heurtaux); la Chapelle-sur-Erdre, en juin, c. là (Ollivry) ; Treillières, en juin (S. Bonjour).

Chenille en sept. et oct., sur les saules, entre des feuilles repliées.

Gen. 411. Scotosia *Stph.*

2575. **Vetulata** Schiff. — R. Ancenis (Grolleau) ; bords de l'Erdre, à la Poterie, en juill. (D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur les nerpruns .

2576. **Rhamnata** Schiff. — Près Ancenis, en juill. (Éd. Bureau).

Chenille sur le prunellier et le nerprun, en mai.

2577. **Badiata** Hb. — RR. Nantes, un exemplaire, pris sur la place Delorme (D.-Roy, *in* coll.) ; la Haie-Fouacière, en avril 1855 (A. de l'Isle).

Chenille en mai et juin, sur les roses sauvages et cultivées.

Gen. 412. Lygris *Hb.*

2579. **Prunata** L. = *Ribesiata* Bdv. — AR. Environs de

---

[1] Catalogue manuscrit, *loc. cit.*

Nantes (E. Bar) ; route de Paris, en juill. (Éd. Bureau, D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur les groseillers et le prunellier.

2584. **Testata** L. = *Achatinata* Hb. — AR. La Mâtinaie (Perret) ; Petit-Mars (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre, en juill. et sept. (Ollivry) ; Guérande (D.-Roy).

Chenille en mai et juin, sur les saules et les trembles.

Gen. 413. Cidaria *Tr.*

2588. **Dotata** L. = *Pyraliata* Fab. — AC. Environs de Nantes ; les Dervallières, en juin et juill., coteaux du Chêne-Vert (D.-Roy) ; Touffou, en août (E. Bar).

Chenille en mai, sur les *Galium*, surtout le *Galium verum*.

2590. **Fulvata** Forst. — PC. Nantes : route de Paris ; environs : Carcouët, en juin (D.-Roy), la Bouvardière, deux exemplaires (S. Bonjour).

Chenille en mai, sur les *Rosa*, principalement sur *Rosa canina*.

2591. **Ocellata** L. — C. Partout, de mai à sept.

Chenille en mai, sur les *Galium*.

2592. **Bicolorata** Hufn. = *Rubiginata* Fab. — AC. Partout, en juin, juill. et commenc. d'août.

Chenille en mai, sur les aulnes, le prunellier, les arbres fruitiers, quelquefois même sur les *Rosa*.

2593. **Variata** Schiff. (*forma grisescens*). — R. Un exemplaire capturé, à la lumière électrique, vers le milieu de mai 1896, par M. D.-Roy.

Var. et ab. *Obeliscata* Hb. — AC. Nantes et le département, en avril et sept.

Chenille sur le *Pinus sylvestris*, en avril et mai.

2597. **Siterata** Hufn. = *Psittacata* Schiff. — AC. Partout, mais pas tous les ans, en mai, juin et oct. Environs de Nantes et le département, dans les lieux boisés : la Meilleraye (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy).

Chenille très polyphage (chêne, bouleau, tilleuls, arbres fruitiers).

2598. **Miata** L. = *Coraciata* Hb. — Prairies humides, dans les haies, en mai et en sept. (A. Heurtaux, Éd. Bureau).

Chenille en août, sur les chênes, les aulnes, les bouleaux.

2601. **Truncata** Hufn. = *Russata* Bkh. — AC. Dans tout le département. Nantes et environs, à la miellée, en juin, juill. et août (S. Bonjour, D.-Roy, etc.).

Chenille très polyphage, sur beaucoup de plantes basses, et sur le fraisier, les ronces, en juill. et août.

Ab. *Perfuscata* Hw. — R. Avec le type.

2609. **Viridaria** Fab. = *Miata* Hb. — AC. Bois de Touffou, 20 juin (E. Bar); forêt du Gâvre, commenc. de juill. (A. Heurtaux); Nantes (D.-Roy).

Chenille sur les *Galium* et les *Lamium*, d'oct. à mai.

2627. **Fluctuata** L. — CC. Partout, en mai, juin et juill.

Chenille en août et sept., sur les plantes basses, principalement sur les crucifères.

2632. **Ferrugata** Cl. — C. Partout, en juill. et août.

Chenille de juin à oct., sur les *Galium*, les carottes et autres plantes basses.

2640. **Fluviata** Hb., 280-1, ♂. = *Gemmata* Hb., fig. 283, ♀. — AR. La Haie-Fouacière, au commenc. de sept., à la miellée (Éd. Bureau) ; la Mâtinaie, près Missillac, en aut. (Bruneau, Perret) ; prairie de Chantenay, Sèvres, à la miellée, en août (D.-Roy), etc.

Chenille sur les *Polygonum nodosum* et *Persicaria* (Mabille).

2641. **Vittata** Bkh. = *Lignata* Hb. — RR. Un exemplaire a été pris au Petit-Port, par du Bochet (*in* coll.).

Je ne connais pas la nourriture de la chenille.

2642. **Dilutata** S.V. — R. Un exemplaire, capturé dans la cour de l'Hôtel-Dieu, à Nantes (Éd. Bureau) ; les Dervallières (Bruneau).

J'ignore sur quelle plante vit la chenille.

2658. **Verberata** Scop. = *Rupestrata* Hb. — RR. Obtenue d'éclosion par Eug. Bar, en hiver (date ?). Non retrouvée depuis.

Chenille en mai et juin, sur les pins.

2667. **Riguata** Hb. — Le Pouliguen, en avril, AC. là (D.-Roy); Préfailles, deux exemplaires (S. Bonjour).

M. D.-Roy [1] dit de cette espèce : « Les exemplaires capturés jusqu'ici, à ma connaissance, sont plus clairs que le type ; l'un d'eux est même presque blanc.

Chenille sur les aspérules.

2671. **Picata** H. — AC. Environs de Nantes et le département, en juin, juill. et août.

Chenille au printemps, sur diverses plantes basses, notamment sur la *Stellaria media*.

2676. **Cucullata** Hb. — R. Environs de Nantes : la Contrie (Eug. Bar, A. Heurtaux).

Chenille sur les *Galium verum* et *Mollugo*.

2677. **Galiaria** Hb. — Bords de l'Erdre, à la Poterie, en avril et mai, puis en juill. et août, AC. là (D.-Roy).

Chenille sur divers *Galium*, en mai et juin.

2678. **Rivata** Hb. — C. Nantes et environs ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy). De mai à août.

---

[1] Catalogue raisonné des Lépidoptères de la Loire-Inférieure (*Ann. Soc. acad. de Nantes*, 1887, 6ᵉ sér., VIII, p. 429).

Chenille en automne, sur les *Galium*.

2679. **Sociata** Bkh. = *Alchemillata* S.V., Hb. — R. Environs de Nantes ; Sainte-Luce (G. Blot) ; Thouaré (S. Bonjour).

Chenille en août, dans les capsules du *Galeopsis Tetrahit* (Mabille).

Observ. C'est cette espèce que plusieurs entomologistes ont autrefois confondue avec *C. Tristata* L. Cette dernière n'a jamais été prise dans notre département.

2688. **Hastata** L. — RR. Un seul exemplaire, pris dans la forêt de la Meilleraye, au bord de l'étang de la Provostière, en mai 1848, par M. Éd. Bureau (sa coll.).

Chenille en août, sur le bouleau (*Betula alba*), dans la feuille pliée en deux ; elle ne mange que le *parenchyme* de la face interne de l'étui ainsi formé.

2694. **Alchemillata** L. = *Rivulata* Hb., Dup. — R. Environs de Nantes : la Contrie, en août (E. Bar) ; prairies de la vallée du Cens, en juill. (A. Heurtaux), un exemplaire pris, au Petit-Port, en juill. 1896 (S. Bonjour).

Chenille en juin et sept., dans les fleurs et fruits des *Lamium* et *Galeopsis*.

2700. **Albulata** Schiff. — R. Environs d'Ancenis (Grolleau); Nozay, en mai, trois exemplaires (A. Heurtaux); environs de Nantes, fin mai (E. Bar) ; Orvault, mi-mai (A. Heurtaux).

Chenille en août, dans les capsules du *Rhinanthus minor*.

2702. **Candidata** Schiff. = *Albulata* Rott. — AC. Ancenis (Grolleau) ; Nantes, route de Paris, Petit-Port (D.-Roy) ; vallée de la Chézine, en juill. (Bonjour).

Chenille en août et sept., sur le charme et le hêtre.

2707. **Decolorata** Hb. — R. Ancenis (Grolleau) ; garenne

Lemot, à Clisson, en mai, (Éd. Bureau) ; la Contrie (E. Bar) ; les Dervallières, Orvault, mi-mai (A. Heurteaux).

Chenille dans les capsules des *Lychnis,* de juill. à sept.

2710. **Obliterata** Hufn. = *Heparata* Hw. — AC. Très localisée : bords de l'Erdre, à la Poterie (D.-Roy) ; la Chapelle-sur-Erdre, en juill. (Ollivry).

Chenille en août et sept., sur les aulnes et les bouleaux.

2714. **Bilineata** L. — CC. Partout, de mai à oct.

Chenille en mars et avril, sur beaucoup de plantes basses.

2716. **Sordidata** Fab. = *Elutata* Hb. — La Chapelle-sur-Erdre, commenc. de juill., AC. là (Ollivry, D. Roy).

Chenille sur les saules et les bouleaux.

2717. **Trifasciata** Bkh. = *Impluviata* Hb. — La Chapelle-sur-Erdre, mi-juin, AC. là (Ollivry, D.-Roy).

Chenille sur les aulnes, en sept.

2722. **Corylata** Thnb. = *Ruptaria* Bdv. — R. Couffé (Grolleau) ; île Launay (A. Heurtaux).

Chenille en août, sur les bouleaux, les tilleuls, le prunellier et les arbres fruitiers à noyaux.

2724. **Nigrofasciaria** Goeze = *Derivata* Bkh. — R. La Giraudière, près la Haie-Fouacière (Éd. Bureau) ; la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, D.-Roy) ; vallée de la Chézine, un exemplaire (du Bochet).

Chenille en juill., sur les *Rosa.*

2726. **Rubidata** Fab. — AC. Ancenis (Grolleau) ; environs de Nantes : la Contrie, en juin (E. Bar), route de Paris (D.-Roy).

Chenille en août et sept., sur les *Galium.*

2728. **Comitata** L. = *Chenopodiata* L. — AC. Nantes et le département, en juill. et août.

Chenille en sept., sur le *Chenopodium album* et dans les épis de l'*Atriplex hastata* (Mabille).

Gen. 415. Eupithecia *Curt.*

2742. **Oblongata** Thnb. = *Centaureata* Fab. — C. Environs de Nantes et le département, de juin à sept.

Chenille extrêmement polyphage. Elle se trouve, en juin et en sept. sur une foule de plantes basses (*Galium*, *Senecio*, *Achillea*, etc.).

2744. **Breviculata** Donz. — RR. Un exemplaire a été pris, dans la vallée de la Chézine, par du Bochet ; il fait partie de sa collection.

2747. **Irriguata** Hb. — AR. Routes de Vannes et de Rennes, dans les champs, en avril, et Orvault, commenc. de mai (A. Heurtaux).

Chenille en mai, sur les chênes et les hêtres. Difficile à élever.

2754. **Subnotata** Hb. — R. Environs de Nantes : bords de Chézine, au commenc. de mai, à la miellée (D.-Roy).

Chenille en août et sept., sur les *Chenopodium* et *Atriplex*.

2756. **Linariata** Schiff. — AC. Nantes, en août, à la miellée (S. Bonjour) ; environs de Nantes et le département, en juill. et août.

Chenille en sept. et oct., dans les capsules de *Linaria vulgaris*.

2759. **Rectangulata** L. — CC. Partout, d'avril à sept.

Chenille en mai, dans les fleurs des pommiers.

2776. **Innotata** Hufn. — AC. Nantes et environs.

Chenille dans les fleurs des armoises (Mabille).

2800. **Valerianata** Hb. — RRR. Route de Paris, un individu A. Heurtaux). Je n'ai jamais trouvé cette espèce et je crois que cette capture est la seule, authentique, que l'on connaisse.

Chenille dans les fleurs et les graines de la *Valeriana officinalis*.

2813. **Vulgata** Hw. = *Austeraria* H.S. — RR. Environs de Nantes : bords de la Chézine, à la miellée, le 30 mai, un seul individu (D.-Roy).

Chenille sur les *Polygonum*, les ronces, etc.

2817. **Assimilata** Gn.— R. Bords de la Chézine, fin juill., à la miellée, un individu (D.-Roy).

Chenille sur le groseiller à grappes (*Ribes rubrum*).

2820. **Absynthiata** Cl. (*rectius* : *Absinthiata*).— AC. Environs de Nantes et le département, en août.

Chenille en sept., sur les armoises, les séneçons, etc.

2838. **Exiguata** Hb. — AR. Nantes, à la miellée, en août, plusieurs exemplaires (S. Bonjour).

Chenille en août et sept., sur les aubépines, les saules, les groseillers.

2849. **Pumilata** Hb. — C. Partout, en avril et juill.

Chenille polyphage ; en sept. et oct., sur les clématites, les genêts, etc.

NOTES ORTHOPTÉROLOGIQUES

par l'abbé J. DOMINIQUE

I

Sur le développement des ailes dans le genre *Nemobius*.

Nous appelions naguère l'attention des Orthoptéristes sur l'exemplaire, peut-être unique jusqu'à ce jour, de *Nemobius lineolatus* à ailes normalement développées, capturé par notre collègue M. de Fabry, sur les bords de la Loire, et figurant actuellement dans les collections du Muséum de Nantes.

Presque en même temps, de l'autre côté des Pyrénées, un savant naturaliste arrivait, par des déductions scientifiques, résultant de ses consciencieuses observations microscopiques, à conclure à la possibilité d'une semblable découverte, établissant par là même la nécessité d'une nouvelle coupe générique dans l'ancienne série spécigraphique des *Nemobius*.

Nous croyons à propos d'exposer dans ce Bulletin, en la résumant, la thèse du R. P Pantel [1], de laquelle la capture de M. de Fabry est venue donner une justification complète.

Observons, tout d'abord, que la qualification d'*aptères*, appliquée par les meilleurs auteurs à certains Grillons, est en réalité inexacte. Ces insectes réputés *aptères* sont bien et dûment pourvus d'organes du vol, seulement ceux-ci sont régulièrement raccourcis et ratatinés. Il nous semble que le nom de *brachyptères* leur conviendrait beaucoup mieux.

Pour nous borner au seul genre *Nemobius*, nous remarquons qu'il comprend, dans son ensemble, des espèces à ailes norma-

---

[1] *Anales de la Sociedad Espanola de Hist. Nat., tomo XXV, 1896.*

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. III, 30 septembre 1897.

lement développées et d'autres que l'on rencontre uniquement ou presque uniquement sous la forme brachyptère.

Tandis que nombre d'espèces exotiques, — citons pour exemples les *Nemobius longipennis* de Sauss., *cubensis* de Sauss., *basalis* Walk., *fasciatus* de Géer, *Ortonii* Scud. du Nouveau-Continent, — offrent des ailes inférieures complètes, souvent prolongées en queue bien au-delà des *cerci*, le petit groupe formé par les trois espèces européennes connues: *Nemobius sylvestris, lineatus*, *Heydeni,* ne se sont jusqu'ici présentées, suivant les auteurs, que sous la forme dite *aptère.*

Peut-on déduire de ces faits la formule suivante :

Les Nemobius européens sont tous essentiellement aptères.

Le R. P. Pantel répond négativement, sans avoir eu connaissance de la capture de notre *N. lineolatus* macroptère, et voici le tissu de son argumentation.

La nature a-t-elle agi avec uniformité dans les processus biologiques préparatoires qui amènent l'état dit d'aptérisme chez les *Nemobius ?*

« Si l'on observe une nymphe bien développée de *N. sylvestris*, et, pour fixer davantage les idées, une femelle à laquelle il manque une seule mue, on lui reconnaîtra les caractères suivants :

1° Le moignon de l'élytre, parfaitement reconnaissable à son insertion mésonotale, à sa situation, et aux futures nervures déjà bien indiquées, est, de beaucoup, le plus grand.

2° Le moignon de l'aile est plus réduit dans toutes ses dimensions, étroit, spatuliforme, nullement triangulaire comme dans le cas où l'adulte possède des ailes normales. »

Le développement prédominant du champ anal n'imprime point à l'aile naissante du *N. sylvestris* la forme observée durant ce stage biologique chez les espèces qui doivent offrir des ailes complètes. Ce développement, et par suite celui de l'aile entière, a dû être de très bonne heure frappé d'arrêt.

« Les choses se passent tout autrement chez les *N. lineolatus* et *Heydeni.* Tout d'abord, on est assez surpris de constater, chez les nymphes de ces espèces, l'existence de grands fourreaux alaires, débordant notablement ceux des élytres et atteignant ou dépassant le milieu de l'abdomen. Leur forme est triangulaire et ne diffère pas plus que les dimensions, de ce que l'on observe chez les espèces à ailes normales. »

Il existe donc un arrêt de développement qui n'atteint pas le fourreau, mais seulement l'aile qu'il est destiné à protéger.

Poussant plus loin ses recherches, le R. P. Pantel est arrivé à fixer l'époque de la vie de la nymphe, à laquelle cet arrêt de développement frappe l'aile inférieure du *Nemobius*.

Examinant à l'aide du microscope les moignons alaires chez un sujet ayant encore plusieurs mues à subir, il y constate : sur le fond, une reticulation aréolaire nettement dessinée, traversée par un réseau de nervures à contours également nets, sans aucun indice d'atrophie et de dégénérescence.

Si le sujet soumis à l'examen microscopique est une nymphe mieux développée, plus rapprochée du passage à l'état d'*imago* ou insecte parfait, l'état de l'aile est, tantôt identique à celui que nous venons de décrire, tantôt différent. Dans ce dernier cas, qui se rencontre, dit l'auteur, « trois fois sur huit », l'aile ne remplit plus qu'à moitié sa gaîne. La délicate réticulation du fond, qui dessinait des aréoles à contours arrêtés, ne présente plus qu'un aspect chiffonné. Les trachées principales, encore visibles, n'offrent plus que des vaisseaux vaguement limités, sans filament spiral discernable.

Qu'en doit-on conclure, sinon que chez les deux *Nemobius*, *lineolatus* et *Heydeni*, l'aile suit normalement son processus de développement, jusqu'à une époque qui semble coïncider avec la dernière ou l'avant-dernière mue. Elle serait alors frappée d'atrophie et subirait une dégénérescence plus ou moins accentuée.

A quelle cause attribuer cette crise dans la dernière période du stage nymphal de ces orthoptères ? La question peut difficilement recevoir une réponse précise. Selon toute vraisemblance néanmoins, les circonstances de milieu plus ou moins favorables, peuvent expliquer les variations observées dans le développement des organes du vol chez les *Nemobius* en question.

Pour concrétiser le résultat de ses intéressantes observations, l'auteur conclut que les espèces qui en font l'objet « peuvent êtres prises respectivement pour types de deux groupes de Grillons (peut-être faudrait-il dire d'insectes), ayant cela de commun que, sous leur forme définitive, ils possèdent des élytres développés ou simplement raccourcis, mais des ailes avortées. »

La découverte du *Nemobius lineolatus* à ailes normales nous force toutefois à faire nos réserves sur les termes de cette proposition.

Le type de l'un de ces deux groupes serait notre *Nemobius sylvestris*, avec la caractéristique suivante :

Ailes toujours très peu et très tardivement développées. Fourreau alaire n'affectant point la forme triangulaire, demeurant plus petit que le fourreau élytral et pouvant être débordé en arrière, chez les mâles, par celui-ci. État définitif de l'aile, résultant plutôt d'un simple arrêt de développement que d'une dégénérescence par atrophie.

Le second groupe, qui reconnaîtrait pour types les *Nemobius lineolatus* et *Heydeni*, pourrait être caractérisé comme suit :

Ailes se développant normalement dès l'origine, ordinairement avortées. Fourreau alaire offrant, dès le principe, la forme et les dimensions relatives propres aux espèces à ailes normales ; il déborde le fourreau élytral en arrière, même chez les mâles. État définitif de l'aile dans les exemplaires brachyptères, résultant d'une véritable dégénérescence consécutive à la crise biologique qui accompagne les dernières mues.

« Il est clair, ajoute l'auteur, que les espèces du premier groupe sont les plus éloignées de se montrer avec des ailes développées ; pour elles, l'absence d'ailes est un caractère spécifique. Celles du second groupe ne paraissent différer des espèces à ailes normales, que par ce fait que leurs ailes ne peuvent franchir la crise physiologique contemporaine de la dernière ou de l'avant-dernière mue. Celles-ci sont bien moins éloignées de se montrer avec des ailes développées ou, du moins, avec des ailes raccourcies, comme il arrive chez divers Grillons ; on cònçoit que des circonstances de milieu, plus ou moins favorables, soient la seule condition d'où dépende un tel état.

L'aptérisme, dans ce cas, n'est, à la rigueur, qu'un caractère de race. Le *Nemobius sylvestris*, et ceux de son groupe (s'il en existe) sont essentiellement aptères ; les autres essentiellement ailés. »

Quel appui à la thèse du R. P. Pantel, ci-dessus exposée, et quelle récompense à la perspicacité scientifique de l'éminent orthoptériste, vient apporter la capture du *N. lineolatus* macroptère de nos alentours, nous le laissons à apprécier au lecteur.

Il découle, comme corollaire logique des intéressantes recherches dont nous venons de nous faire l'écho, que l'espèce *Nemobius sylvestris*, déjà si différenciée des autres par l'armure et la vestiture des pattes, peut et doit être placée dans un genre séparé et nouveau.

II

Parthénogèse et parasitisme chez le *Bacillus gallicus.*

*

Nos collègues, MM. Piel de Churcheville ont continué l'élevage des *Bacillus gallicus* et ont obtenu, cette année, une deuxième génération parthogénésique.

Ainsi :

1º Les larves très jeunes de *Bacillus* femelles, recueillies sur *Prunus spinosa* ont atteint en captivité l'état adulte et, sans être fécondées par aucun mâle, ont pondu une grande quantité d'œufs sur la terre.

2º Ces œufs, au printemps suivant, sont, pour la plupart, régulièrement éclos, et ont donné naissance à des *Bacillus* parfaitement conformés.

3º Ces insectes, toujours maintenus en captivité et absolument privés de tout contact avec un mâle, ont néanmoins pondu chacun le nombre d'œufs ordinaire.

4º En avril, l'année suivante, un certain nombre de ces œufs sont éclos, mais seulement dans une proportion extrêmement décroissante. Sur deux mille cinq cents environ de ces œufs, six seulement ont donné naissance à des larves, dont trois ont été dévorées par des araignées en quête de gibier. Les trois préservées continuent à vivre et à grandir, mais en donnant des indices manifestes d'une moins grande activité vitale.

Il reste à connaître si ces *Bacillus*, formant la seconde génération parthénogénésique, pourront se reproduire sans le secours d'un mâle, encore à découvrir dans notre région.

M. le Dr Krauss, de Tübingen, nous a écrit qu'il avait également été conduit, par l'élevage de *Bacillus Rossii*, de Dalmatie, à soupçonner la faculté, chez ce phasme voisin du nôtre, de se reproduire sans accouplement.

Ce savant orthoptériste pense que l'observation des mœurs du *Saga serrata*, locustide méridional dont les femelles sont communes et les mâles à peu près introuvables, conduirait aux mêmes conclusions.

⁂

Le *Leptynia hispanica* Bolivar, phasme voisin du genre *Bacillus*, est parasité par un diptère de la tribu des *Tachinidæ* dont les stades larvaires et la biologie ont fait tout récemment l'objet d'études savantes et consciencieuses du R. P. Pantel dans les *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris*(1er et 15 mars 1897, t. CXXIV).

Notre Bacille est-il pareillement parasité ? Il serait intéressant pour la science de pouvoir répondre à cette question que le R. P. se pose et qu'il recommande aux observations des orthoptéristes. « Les sujets parasités, nous écrit-il, se reconnaissent aisément aux tubercules noirs, brillants, situés sur les flancs, aux segments II-IV. » Si donc quelque Bacille offrant ces tubercules venait à tomber sous la main d'un chasseur d'insectes, l'éminent entomologiste serait heureux que l'on voulût bien le lui faire parvenir — l'auteur de ces lignes se ferait un plaisir de s'en charger. A cette fin, il conviendrait de conserver l'insecte attaqué par le parasite, dans de l'alcool fort, après avoir, comme pour la préparation ordinaire, incisé le tégument ventral. Le mieux serait toutefois, s'il était possible, d'expédier l'insecte vivant.

L'œuf du *Thrixion Halidayanum* Rond. est fixé au moyen d'une gouttelette de mucus sur le tégument des femelles de *Leptynia* (thorax, abdomen, flancs, faces latérales des fémurs).

Aux environs d'Uclès, dans l'Espagne centrale, on le trouve ordinairement du 20 juin au 20 juillet. C'est sans doute vers la même époque qu'il conviendrait de rechercher les parasites du *Bacillus gallicus*.

***

Puisque nous sommes sur le chapitre de l'unique représentant du groupe des Phasmes, dans notre région, nous ne pouvons résister au désir de raconter à son sujet une anecdote conservée dans notre mémoire.

Il y a quelques années, nous trouvant en villégiature, au mois d'août, non loin des Trois-Moulins, en Rezé, nous aperçûmes, un dimanche matin, en nous rendant à l'église paroissiale, un superbe *Bacillus gallicus* femelle, appliqué au repos sur une vieille porte cochère devant laquelle passait le chemin. Bien que n'ayant aucun flacon sur nous, à cette heure matinale, nous n'en capturâmes pas moins l'encombrant et fragile orthoptère, l'enveloppant avec précaution dans un mouchoir.

Le dimanche suivant, nous rendant de nouveau à la paroisse, l'idée nous vint qu'il serait possible qu'un second Bacille se retrouvât sur notre route et nous prîmes la précaution de nous munir d'un flacon de suffisante ampleur. Quel ne fut pas notre étonnement de retrouver, sur la même porte, exactement au même endroit, un *Bacillus* femelle, absolument semblable au premier. Tous deux figurent aujourd'hui dans notre collection.

Il n'est pas rare de rencontrer ce curieux insecte assez loin de toute haie, arbre ou buisson, se reposant dans une complète immobilité sur une muraille, une porte ou une barrière, sans craindre les passants d'un chemin ou les habitants d'une maison. Maintes fois, aussi, il nous est arrivé de le capturer dans des jardins sur du linge étendu pour sécher en plein air, ou même sur les vêtements des travailleurs des champs.

ESSAI

sur les

Centaurea du Maine

par M. H. Léveillé

Le genre *Centaurea* est certainement un des genres les plus critiques et les plus embrouillés, sinon pour l'ensemble de ses espèces, du moins pour une bonne partie des formes qu'il renferme.

Nous allons essayer de débrouiller ce chaos en ce qui concerne les espèces du Maine (Sarthe et Mayenne). Nous n'avons pas la prétention de trancher absolument la question car nous n'avons pas pour les *Centaurea* la même compétence que pour les *Epilobium*. Toutefois, nous tenons à exposer nos vues personnelles sur les espèces litigieuses dont nous avons étudié des centaines d'exemplaires.

Donner la clef des espèces et noter les principales formes que nous avons observées au cours de nos nombreuses herborisations, tel est l'objet de cette note.

A notre avis, dans le classement des espèces litigieuses ou critiques, on doit faire intervenir, avant tout, le grand principe, toujours fécond, de la subordination des caractères.

Or, pour ce qui concerne les *Centaurea*, la *présence ou l'absence de l'aigrette*, la *pubescence ou la glabrescence des akènes* nous paraissent deux excellents caractères qui doivent primer tous les autres. On peut ensuite tenir compte de la *longueur plus ou moins grande de la dite aigrette*, de la *disposition, de la forme* et *du port* des appendices des bractées et de la *conformation du pédoncule*.

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. III, 30 septembre 1897.

Ceci posé, il existe dans le Maine 7 espèces de *Centaurea*. Ce sont : *C. jacea* L., *C. pratensis* Thuill., *C. nigra* L., *C. scabiosa* L., *C. cyanus* L., *C. calcitrapa* L., *C. solstitialis* L.

En voici la clef :

1.	Bractées de l'involucre épineuses	2.
	Bractées de l'involucre non épineuses	3.
2.	Fleurs jaunes	*C. solstitialis.*
	Fleurs purpurines ou blanches	*C. calcitrapa.*
3.	Aigrette distincte, plus ou moins longue	4.
	Aigrette nulle	6.
4.	Aigrette environ aussi longue que l'akène	5.
	Aigrette courte	*C. nigra.*
5.	Fleurs bleues ; feuilles supérieures linéaires	*C. cyanus.*
	Fleurs purpurines ; feuilles pennatipartites	*C. scabiosa.*
6.	Appendices des bractées de l'involucre entiers ou fendus, les inférieurs souvent frangés	*C. jacea.*
	Appendices la plupart régulièrement pectinés ciliés	*C. pratensis.*

C. solstitialis L. — Espèce apparaissant quelquefois accidentellement dans les prairies artificielles, dans la Sarthe, par exemple, à St-Paterne : St-Gilles (*Leboucher*). Cette plante vagabonde, et qui apparaît toujours en petit nombre, se trouve dans la Mayenne à Château-Gontier, à Loigné, à la Morandière d'Ampoigné (*L. Daniel*), à Voutré et Chattemoue (*Houlbert*).

C. calcitrapa L. — Lieux incultes et arides, terrains vagues et sablonneux ; bords des chemins. Sarthe : C. Mayenne : AR.

Variatio : *albiflora* Desp.

C. cyanus L. — Moissons. Sarthe : CC. Mayenne : C. dans les terrains calcaires ; AR. dans les terrains siliceux.

Variatio : *albiflorus* Desp.

C. scabiosa L. — Moissons et côteaux des terrains calcaires. Sarthe et Mayenne : AC. Fleurs de la circonférence *très nettement rayonnantes*.

Cette espèce, fort variable dans ses feuilles, la forme de ses appendices et la longueur de ses cils, présente plusieurs formes qui ne nous paraissent pas assez importantes pour être signalées.

Variatio : *albiflora* Desportes.

C. nigra L. = *C. nemoralis* Jord. — Pédoncules fortement renflés au dessous des capitules ; *bractées complètement cachées* par leurs appendices *appliqués*, *lancéolés* et *longuement ciliés*. Prés, bords des champs et des chemins. SARTHE et MAYENNE : C.

SOUS-ESPÈCE : C. DECIPIENS Thuill. — *Poils de l'aigrette semblables à de petites paillettes ;* appendices *étalés ou même arqués en dehors, ne cachant pas complètement* les bractées. Haies, bords des chemins et des bois, talus. SARTHE : AR. Saint-Calais (*Diard*) ; Bourg-le-Roi, Rouessé-Fontaine (*Duterte*); Précigné : à la Vairie (*Chevallier*) ; Sablé, le Mans (*Thériot*) ; Livet (*Léveillé*). Nous n'avons pas encore observé cette forme dans la MAYENNE.

Variatio : *leucantha* Desportes. — MAYENNE : St-Georges-Buttavent, bords du Bois de Sallair (*Desportes*)

Variatio : *lactea* Lévl. in *Le Monde des Plantes*. — Fleurs de couleur crême. Feuilles mollement velues, appendices et cils d'un jaune roux ; appendices appliqués et cachant les bractées. SARTHE : Neufchâtel : chemin du Fourolet à St-Rémy-du-Plain, non loin des Brousses, 1895 ; revu en 1896 (*H. Léveillé*).

Variatio : *pinnatifida* Desp. — Feuilles pinnatifides. SARTHE : Livet; Ancinnes; St-Rémy-du-Plain. Doit se trouver dans la MAYENNE.

Nous ne pensons pas qu'on doive maintenir la variation *luxurians* de Desportes, à pédoncules 1-3 flores, non plus que les formes *latifolia* et *angustissima* du même auteur. — Les formes *obscura* Jord., à involucres subglobuleux, d'un noir foncé, à appendices largement ovales, et *consimilis* Bor., à fleurs d'un rouge clair, à involucres ovoïdes, aranéeux à la base, à cils des appendices fauves ou blanchâtres, me semblent de simples variations.

SOUS-ESPÈCE: C. LEIOSPERMA Lévl. (*Forme nouvelle*). — *Akènes glabres* ou glabrescents. Nous avons remarqué cette forme à

Livet et à Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne d'Ancinnes faîte et ligne de Livet. Nous n'avons pas de données exactes sur cette forme qui présente de nombreuses variations mais se distingue par la glabrescence des akènes. Est-elle rare ou commune ? L'observation seule peut résoudre cette question. Cette forme doit se rencontrer également en dehors du Maine.

Nous en avons vu des exemplaires dans tous les degrés de fleuraison. La glabrescence ne tient donc pas, comme on pourrait le supposer, à l'époque ou à l'état avancé de la fleuraison.

C. pratensis Thuill. = *C. nigrescens* Willd. et mult. auct. — Les poils du sommet de l'akène simulent parfois une fausse aigrette. Il est donc facile de confondre cette espèce si l'on n'y fait attention avec les diverses formes du *C. nigra*. *Bractées de l'involucre, au moins les extérieures, cachées par les appendices.* Prés, pelouses, talus, haies, bord des champs et des bois. SARTHE : C. MAYENNE : AC. et jusqu'ici méconnu.

Var. SEROTINA Bor. — Feuilles étroites, dentées ou incisées, les supérieures linéaires ; *appendices appliqués cachant les bractées*, involucres plus petits que dans le type ; rameaux effilés. Prés secs, coteaux, bords des chemins, surtout dans les terrains calcaires. SARTHE et MAYENNE : AC. Nous l'avons rencontrée, notamment à Voutré, dans ce dernier département.

Var. GENTILIANA Lévl. (*var. nov*). — Nous dédions à l'auteur distingué de l'*Inventaire général des Plantes vasculaires de la Sarthe*, de l'*Histoire des Roses indigènes de la Sarthe* et de la *Petite Flore Mancelle* cette variété nouvelle qui renferme elle-même de nombreuses formes, mais que l'on peut caractériser ainsi : appendices *étalés* ou *réfléchis*, fauves ou brunâtres, à cils blanchâtres ou roussâtres, *linéaires* ou *lancéolés-linéaires*, les supérieurs souvent ovales, *ne cachant pas les bractées*. Bords des champs, des prés et des chemins.

Ainsi comprise notre variété : *Gentiliana* renferme la forme *microptilon* G.G. qu'avec Franchet nous rattachons au *C. pratensis*.

Un certain nombre de botanistes la rattachent à tort au *C. nigra* L.

Elle a en effet le port du *C. serotina* dont elle ne se distingue que par ses appendices étalés ou arqués en dehors et ne cachant pas complètement les bractées. En outre, ses akènes dépourvus d'aigrette le rattachent étroitement au *C. pratensis* et ne permettent aucunement d'en faire une forme du *C. nigra*.

C. jacea L. = *C. amara* auct. non L. = *C. Duboisii* Bor. — Appendices des bractées, *frangés, au moins les inférieurs*, les supérieurs fendus ou déchiquetés ; fleurs de la circonférence ordinairement rayonnantes ; feuilles des rameaux oblongues lancéolées, rarement étroites, linéaires-aiguës ; rameaux courts, épais, dressés, rarement étalés et grêles. — *Feuilles toujours vertes. — Mai-Juin.*

Dans le *C. amara* L., les appendices des bractées sont *tous* entiers ou fendus ; les fleurs de la circonférence sont *brièvement* rayonnantes ; les feuilles des rameaux sont linéaires ; les rameaux grêles, raides, allongés, étalés. — *Feuilles et tige ordinairement blanchâtres-laineuses. — Août-octobre.*

Il est possible que l'étude anatomique démontre un jour que le *C. jacea* L. et le *C. amara* L. ne forment qu'une seule espèce avec la forme *Duboisii* Bor., à rameaux effilés et feuilles linéaires-aiguës, comme intermédiaire entre les deux variations extrêmes. D'autres formes, plus tranchées au premier abord, ont été ainsi réduites plus tard avec raison. C'était même notre première pensée de réunir ces deux formes. Mais les échantillons de l'une et de l'autre provenant de la même localité (Nice ; région littorale) envoyés par feu M. J.-B. Barla nous semblent si différents comme port et aspect au premier abord que nous hésitons à réunir dès maintenant ces deux formes dont la première nous paraît plus spéciale au nord et au centre de la France, tandis que la seconde (*C. amara*) paraît plus répandue dans le midi et ne nous est pas connue du Maine [1].

---

[1] M. Franchet (*Flore de Loir-et-Cher*) réunit *C. amara* et *C. jacea* sous la première dénomination, peut-être avec raison, si l'on considère que les caractères tirés des appendices plus ou moins déchiquetés, de la largeur des feuilles, de la tomentosité de la plante, sont bien faibles en eux-mêmes pour former de sérieux caractères spécifiques. Toutefois, ses descriptions ne correspondent pas aux échan-

SARTHE : Yvré-l'Évêque : plateau d'Auvours (*Thériot*) ; Bazouges (*Desportes*) ; St-Calais, Conflans (*Diard*) ; Sablé (*Chevallier*). — MAYENNE : Méral (abbé *Menu*) ; Chemeré (*Jos. Daniel*) ; Pré-en-Pail (*Chédeau*).

Ainsi donc, chez le *C. jacea*, et ses dérivés, les appendices sont ou entiers ou déchiquetés, les inférieurs seuls étant brièvement *frangés*.

Chez les *C. nigra* et *C. pratensis*, et leurs dérivés, au contraire, les bractées supérieures et parfois moyennes sont simplement lacérées. Il faut donc juger de l'involucre par l'ensemble, par la majorité des appendices. De même pour les fleurs de la circonférence. Chez les *C. scabiosa* et *C. jacea* elles sont très manifestement rayonnantes, chez les *C. nigra* et *C. pratensis*, et même *C. amara*, elles sont plus ou moins rayonnantes et ne présentent rien de constant sous ce rapport.

En résumé, l'aigrette seule permet de classer les *C. jacea*, *C. scabiosa*, *C. nigra* et *C. pratensis*, surtout entre ces deux derniers, elle établit une ligne suffisante de démarcation.

Telle est notre conception du genre *Centaurea*. Puisse-t-elle contribuer à élucider la classification de ce genre difficile. Nous ne croyons pouvoir mieux terminer ce travail qu'en donnant les clefs des principales formes des *C. nigra* et *pratensis*.

CENTAUREA NIGRA

Akènes pubescents ; poils de l'aigrette semblables à de petites paillettes.................. *C. decipiens*.

Akènes glabres ou glabrescents ; poils ordinaires.................................. *C. leiosperma*.

---

tillons que nous avons sous les yeux. D'ailleurs, du jour ou l'on réunira définitivement ces deux formes, il faudra y adjoindre le *C. pratensis* qui s'en rapproche très sensiblement par la forme et les variations de ses appendices, par ses feuilles souvent très étroites, ses rameaux très effilés et par ses akènes *pubescents dépourvus d'aigrette*. Ce jour-là, il faudra donner à l'espèce ainsi comprise le nom de *C. varialibis* qui lui conviendra merveilleusement.

CENTAUREA PRATENSIS

1 Appendices *appliqués cachant* les bractées.............................. *C. serotina.*
Appendices *étalés ne cachant pas* les bractées.................................... 2.

2 Feuilles étroites *linéaires* ou *lancéolées-linéaires*, dentées ou incisées.. *C. microptilon.*
Feuilles *ovales* ou *lancéolées*, entières ou sub-entières.................... *C. Gentiliana.*

UNE ANCIENNE MINE D'ÉTAIN

ENTRE

ABBARETZ & NOZAY (Loire-Inférieure)

par M. L. DAVY, ingénieur.

Chapitre I. — HISTOIRE DE MA DÉCOUVERTE.

Le 27 juin 1882, j'ai adressé à l'Académie des Sciences un pli cacheté avec cette devise : *Ar stean a so kosser anavezet evit an ouarn*, qui en langue bretonne veut dire : *L'étain est plus anciennement connu que le fer.* — Mon enveloppe contenait ce qui suit :

« 1° A la date du 17 mars 1882, je faisais des recherches de » minerai de fer aux environs de Nozay, Loire-Inférieure, et me » trouvais placé sur la hauteur près du château de Beaulieu, » lorsque mon attention fut attirée, vers le Nord, par la vue de » monticules alignés dans la vallée et dirigés sensiblement de » l'Est à l'Ouest, entre les villages de Beaulieu et de la » Villefoucrée.

« J'ai constaté que ces monticules constituent les anciennes » haldes provenant de l'exploitation d'un filon de quartz blanc » laiteux. Elles s'étendent sur une longueur de plus d'un kilo» mètre et sont assez volumineuses pour faire supposer que le » gîte a été fouillé jusqu'à une grande profondeur.

» J'ai cherché en vain la nature du métal exploité et n'ai » trouvé que de rares échantillons de minerai de fer.

» Ces anciennes exploitations ont été faites à une époque si » reculée que l'histoire n'en fait aucune mention.

» 2° En continuant mes recherches de minerai de fer, j'ai » constaté l'existence d'un filon de quartz analogue au précédent » au Sud du village du Houx (à six kilomètres à l'Est d'Abbaretz) » dans le prolongement Est du gîte indiqué ci-dessus.

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. IV, 31 décembre 1897.

» 3° A la date du 21 juin, préoccupé de la nature du minerai » que doit contenir le filon de quartz en question, j'ai constaté » l'existence d'autres excavations anciennes au lieu dit la » Baronnière, au Nord-Ouest du bourg d'Abbaretz. — Là, j'ai » retrouvé le même filon de quartz, les mêmes excavations » avec la même direction, sur une longueur d'environ un kilo- » mètre encore.

» 4° A la Baronnière, j'ai découvert, enfin, le minerai qui a » donné lieu aux travaux considérables précédemment indiqués.

« Ce minerai a été isolé par moi de la gangue quartzeuse qui » le renferme ; il est brun, cristallin, sa densité dépasse 6, au » châlumeau, avec addition de soude et au feu de réduction, » il donne un métal blanc d'argent. — A tous ces caractères il » est facile de reconnaître la *cassitérite*. Le filon de *quartz* » *blanc* renferme en outre du *mica blanc*, de la *tourmaline* et » un minéral fortement altéré, trace probable du *mispikel* qui » accompagne toujours l'étain.

» Comme conséquence de ma découverte j'ai demandé priorité » pour :

» 1° Avoir le premier constaté l'existence du minerai d'*étain* » sur le territoire des communes de Nozay et d'Abbaretz (Loire- » Inférieure).

« 2° Avoir le premier constaté qu'à une époque dont l'histoire » ne conserve aucun souvenir, le gisement d'étain en question » était déjà exploité et devait probablement servir à la confec- » tion des armes et objets en bronze que l'on retrouve si souvent » en Bretagne. »

A la date du 19 juillet 1882, le Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences m'a accusé réception de mon pli cacheté en me disant que l'Académie en acceptait le dépôt et qu'il était inscrit sous le N° 3592.

En poursuivant mes recherches j'ai remarqué que certaines scories, éparses à proximité du filon, n'ont pas le même aspect que celles que l'on rencontre à chaque pas dans le voisinage du minerai de fer.

Le 1er avril 1883, j'ai adressé à M. Mallard, ingénieur en chef des Mines, mon ancien professeur à l'école des Mines de Saint-Étienne, des échantillons de minerai d'étain et des scories qui l'accompagnent, en lui demandant son opinion sur la nature de ces dernières.

Voici sa réponse :

« J'ai reçu vos échantillons qui m'ont beaucoup intéressé.

« Les scories contiennent de l'*étain métallique en petits » grains disséminés*. Il n'est donc pas douteux qu'elles proviennent du traitement sur place du minerai.

» C'est du reste, comme vous avez pu le voir dans mon » mémoire [1] un fait général dans l'ancienne Gaule, et je suis » très heureux de voir se confirmer, par un nouvel exemple, » l'activité minière que j'ai attribuée à nos ancêtres. Car je ne » doute pas que les travaux découverts par vous, ne soient de » la même époque que ceux du Limousin.

» Je souhaite très vivement que la découverte que vous m'an» noncez vous porte honneur et profit. »

Quelques mois plus tard, j'ai découvert du minerai d'étain, en notable quantité, au milieu et le long des épontes des filons de quartz que l'on voyait alors bien nettement dans l'excavation pratiquée par la C^ie^ des chemins de fer d'Orléans, au Nord-Ouest et à proximité de la station d'Abbaretz, lors de la construction de la ligne de Châteaubriant à Nantes.

Aucun minéralogiste n'a, à ma connaissance, signalé ces filons d'étain. Dubuisson, Cailliaud et M. Baret n'en parlent pas dans leurs ouvrages traitant de la minéralogie de la Loire-Inférieure. Baudot dit [2] qu'on ne connait en Bretagne que les gisements de la Villeder et de Piriac.

M. Baret m'a appris, depuis peu, que la présence de la cassitérite à Abbaretz lui avait été signalée à l'époque des travaux du chemin de fer, mais il n'avait pu vérifier le fait jusqu'au jour où j'ai eu le plaisir de lui faire recueillir sous mes yeux quelques échantillons.

Mes études et mes constatations me permettent donc d'affirmer l'existence d'un gisement continu de minerai d'étain, s'étendant d'Abbaretz à Nozay. Son exploitation à une époque préhistorique a donné lieu aux mouvements considérables de terrains qui, dans ces dernières années, ont attiré l'attention des archéologues de la Loire-Inférieure.

---

[1] **Mallard.** — Note sur les gisements stannifères du Limousin et de la Marche et sur quelques anciennes fouilles qui paraissent s'y rattacher (*Ann. des Mines*, 6e série, t. X, p. 321).

[2] **Baudot.** — Histoire de l'étain (*Industrie minérale*, 3e sér., t. I, 1887).

Chapitre II. — OPINIONS DE MES PRÉDÉCESSEURS.

Avant de décrire les filons d'étain, je crois intéressant de donner un résumé de la description des mouvements artificiels du sol et des opinions des archéologues sur le motif de leur existence. Il me suffira pour atteindre ce but d'analyser l'ouvrage le plus intéressant et le plus complet écrit sur cette question ; il est dû à M. R. Kerviler, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées à Saint-Nazaire, qui en fit lecture à l'Association Archéologique Bretonne lors de la session du congrès de cette Société à Châteaubriant, le 8 septembre 1882.

Le travail de M. Kerviler a pour titre : *La Grande ligne des Mardelles Gauloises de la Loire-Inférieure*, il est accompagné de cartes et de plans très précis, il est divisé en cinq chapitres : Introduction. Description. Les Minières. Les Mardelles. Les Habitants.

Introduction. — Dans l'introduction, M. Kerviler fait l'historique des observations et études qui ont précédé les siennes.

Ogée, dans son *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne* (1778) parle « de *vestiges de retran-*
» *chements* qui continuent sans interruption depuis les envi-
» rons de Nozay jusqu'à Saint-Mars-la-Jaille, ce qui fait une
» étendue de 7 lieues; ces *retranchements* paraissent avoir été
» faits du temps des Romains ou des premiers rois de Breta-
» gne. »

En 1845 les annotateurs de la seconde édition d'Ogée semblent n'attacher aucune importance à la grande ligne indiquée par celui-ci.

La même année (1845), Bizeul, dans son mémoire sur la voie de Blain à Angers, nie l'existence de la ligne et admet seulement celle des *retranchements* de la *Butte-du-Trésor*, au nord de la forêt d'Ancenis qu'il attribue aux Romains.

Le 13 juin 1865, M. Orieux signale, à la Société Archéologique de la Loire-Inférieure, la continuité de la ligne des travaux entre Abbaretz et Nozay et sa prolongation vers Vay, il leur donne le nom de *fortifications* et de *fossés*.

Le 24 juin 1865, M. Du Chalard dans une séance de la même Société dit que ce n'est pas un fossé mais une série de *trous* se rattachant à un vaste ensemble de *fortifications*.

En 1880, M. Pitre de l'Isle publie un *Dictionnaire archéologique de la Loire-Inférieure* et il est le premier à avoir fait une description suivie de ce qu'il appelle *ligne de défense* ou *frontière*. Il émet cependant l'idée d'une exploitation possible de minerai de fer dont le gîte aurait été mis en évidence par les travaux de construction des retranchements.

En 1881, M. Alcide Leroux entretient le Congrès de la Société Française d'Archéologie, à Vannes, puis à Redon, de la ligne en question, à laquelle il donne le nom de *retranchements*.

En résumé, avant M. Kerviler, tous les archéologues ont pensé que les mouvements du sol observés, presqu'en ligne droite, entre la Vilaine et Saint-Mars-la-Jaille, ont été faits dans un but stratégique.

Description. — M. Kerviler s'attache à établir la continuité de la ligne des travaux, même au delà des limites assignées par Ogée; sur sa carte, il trace, au centre, entre Abbaretz et Vay, une ligne pleine représentant la partie au sujet de laquelle tout doute doit être exclus, cette partie a une longueur d'environ 14 kilomètres ; de part et d'autre de cette région centrale, à l'Est, jusqu'à Candé, à l'Ouest, jusqu'à la Vilaine, une ligne interrompue marque la position d'excavations et talus plus irréguliers qui, reliés les uns aux autres, semblent être la continuation de la ligne principale; l'ensemble s'étendant de Candé à la Vilaine a une longueur de plus de 40 kilomètres.

« Qu'on se figure, dit-il, une série de groupes d'excavations
» elliptiques ou circulaires de 4 à 20 mètres de diamètre au
» grand axe, disposées, tantôt symétriquement en lignes, en
» ovales, ou en cercles, tantôt comme au hasard, sans ordre
» apparent ; séparées par des chaussées de cailloutis, ici très
» larges, là très étroites, quelques fois munis d'un léger dallage
» en pierrailles et presque toujours accouplées, c'est-à-dire que
» sur un point de leur pourtour, il existe une dépression qui

» semble avoir été ménagée pour faire communiquer deux » excavations l'une avec l'autre..... Le tout est protégé des » deux côtés, mais spécialement au sud par d'immenses épaulements de terre de 5 à 6 mètres de hauteur, en une ou plusieurs » lignes et au nord par des *forteresses* circulaires ou elliptiques » à terre-pleins très élevés, entourées de fossés larges et profonds, disposées à peu près de lieue en lieue..... »

« Ce qu'il y a de remarquable c'est que cette série de groupes » de terrassements qui semble, au premier abord, à cause des » lacunes actuelles, sans direction précise, et qui s'observe sur » une largeur variable de 50 à 300 mètres d'amplitude, prend, » dès qu'on la reporte sur une carte, une physionomie absolument rectiligne et orientée presque exactement de l'Est à » l'Ouest, au moins de Plessé à Abbaretz.

» Les deux forteresses d'Abbaretz et du Bé, étant encore » intactes, méritent une attention toute spéciale.

» *En résumé,* nous nous trouvons en présence d'une série de » fosses ou cuvettes, de tumulus, de grandes levées de terre et » de forteresses, le tout disposé en une ou deux lignes droites, » sur plus de 40 kilomètres autrefois sans interruption. »

Les Minières. — M. Kerviler constate qu'aux environs des buttes et des fosses, on trouve une quantité considérable de scories de fer, il rappelle une foule de noms de lieux empruntés à la métallurgie du fer et s'appliquant tantôt à des parcelles de terrain, tantôt à des villages situés dans le voisinage et il conclut, tout naturellement, que c'est le fer qui s'exploitait, à des époques antérieures à l'arrivée des Romains, le long de la ligne si bien jalonnée, encore aujourd'hui, par les travaux anciens.

Pour donner plus de force à cette conclusion il compare la forme de ces témoins de l'industrie celtique dans la Loire-Inférieure aux descriptions que j'ai faites en 1888 des travaux préhistoriques sur les couches de minerai de fer dans l'arrondissement de Segré [1] et sur les amas superficiels des environs de Châteaubriant et il conclut :

---

[1] L. Davy. — Notice géologique sur l'arrondissement de Segré (*Industrie minérale,* Saint-Étienne, 1880).

« La description de M. Davy pour les lignes de Segré, peut,
» sauf en ce qui concerne les fortifications, dont il ne parle pas,
» se superposer à la nôtre. »

M. Kerviler remarque aussi que les lignes des affleurements des couches du minerai de l'arrondissement de Segré, ne sont pas absolument parallèles aux vieux travaux des environs de Nozay.

Les Mardelles. — « Mais les fosses de la Loire-Inférieure,
» n'ont pas seulement servi de minières et c'est ici que se pose la
» question des Mardelles. » M. Kerviler entend par Mardelles des centres d'habitations gauloises dont il voit les vestiges dans la forme des trous et des buttes. Je ne m'arrêterai pas à la discussion de cette question dont le caractère tout à fait archéologique sort complétement de mon sujet, mais il est très naturel d'admettre que la population ouvrière qui exploitait l'étain devait profiter des mouvements de terrain qu'elle créait pour y établir ses logements et que les richesses extraites du sol et ardemment convoitées par les voisins devaient être mises à l'abri d'un coup de main dans les forts circulaires entourés de fossés pleins d'eau comme on en voit deux exemples, l'un au Vieux-Château si bien conservé jusqu'à nos jours près d'Abbaretz, l'autre au village du Bé, à moitié distance entre Abbaretz et Nozay.

Les Habitants. — M. Kerviler donne dans ce chapitre l'énumération et la description d'une série d'objets recueillis dans les fouilles anciennes ou dans leur voisinage.

« Tout ce que nous venons de décrire, dit-il, est manifeste-
» ment gaulois et du dernier siècle avant l'occupation romaine. »

Après la lecture de la très remarquable étude de M. Kerviler, M. Alcide Leroux a déclaré aux archéologues réunis à Châteaubriant, qu'il faut absolument rejeter l'idée d'anciennes exploitations de minerai dans les *retranchements* dont il est question.

Dans une lettre, à la date du 18 mars 1883, M. Rieffel, créateur et ancien directeur de l'École d'agriculture de Grand-Jouan déclare, que la ligne des *fortifications* était continue entre Abbaretz et Nozay, en 1830, mais que déjà, à cette époque, les travaux de culture commençaient à niveler le terrain.

En 1891, M. Léon Maître, archiviste de la Loire-Inférieure a publié, sous le titre de : *Les villes disparues de la Loire-Inférieure. Blain centre industriel et commercial des Namnètes*, un ouvrage très intéressant dans lequel il s'occupe des travaux anciens si bien étudiés précédemment par M. Kerviler ; il les décrit à son tour et, donnant une importance, à mon sens, exagérée aux travaux industriels de l'époque gauloise, puis gallo-romaine, il attribue à l'industrie du fer la plupart les mouvements de terrain et traces de caléfaction qui se rencontrent à proximité des lieux portant le nom de Châteliers et à bien d'autres. De l'étain il n'est pas question.

De ce qui précède il ressort que MM. Kerviler et L. Maître sont les seuls qui aient attribué à une exploitation de minerai les mouvements du sol observés sur une si grande longueur entre Candé et la Vilaine. Ils ont pensé que le métal cherché était du fer et n'ont pas songé à l'étain ; je vais essayer de tirer de l'observation des lieux et de l'étude des minéraux que j'y ai rencontrés les conséquences qui me semblent les plus voisines de la vérité tant au point de vue minéralogique qu'au point de vue archéologique ; il en résultera que l'étain était le métal exploité dans la partie centrale la plus rectiligne et la plus bouleversée de la grande ligne dite des Mardelles et que des mines de fer, tout à fait indépendantes de celles de l'étain, se sont trouvées placées fortuitement dans le prolongement approximatif des premières, semblant ainsi en être la continuation à l'Est et à l'Ouest.

Chapitre III. — GÉOLOGIE.

Une bande de grès du Silurien supérieur (S^4) (contenant, d'après M. L. Bureau, le *Calimenella Bayani*) dite de la forêt d'Ancenis, traverse dans toute sa longueur, de l'Est à l'Ouest, la feuille d'Ancenis et se prolonge à travers la feuille de Saint-Nazaire en passant par Abbaretz et Beaulieu, au Sud de Nozay.

Ces grès sont bornés au Nord par les schistes (S^{4}-^{3}) avec bancs intercalés de phtanites et d'ampélites.

A partir des environs d'Abbaretz la bande des schistes (S^{4}-^{3}) voit apparaître au dessous d'elle les schistes rouges (S^3) qui vont se développer d'une manière continue pour obtenir leur largeur maxima à la hauteur de Saint-Nicolas-de-Redon.

Cette formation recouvre à son tour les schistes siluriens (S^2) de la faune d'Angers.

Le filon de quartz que j'ai signalé à M. Barrois, comme étant stannifère, a été reconnu par lui [1] depuis le Bas-Tesdan, sur la Vilaine, jusqu'à la Hutte en Beaucouzé, près Angers, il est dirigé à 100°.

Dans la partie où j'ai reconnu son existence, et son exploitation par les anciens, il est enclavé dans les schistes S^{4}-^{3} à phtanites et ampélites, puis dans les schistes S^3.

Description des filons. — Dans mon étude du métamorphisme aux environs de Nozay [2] j'ai signalé un grand nombre de filons de quartz, sous le nom d'hyalomictes, et dont j'en ai donné la description comme suit :

En une foule de points des environs de Nozay on voit affleurer des filons de quartz exploités pour l'entretien des routes ; ce sont de véritables pegmatites auxquelles il manque le feldspath. — Ces roches sont alignées dans le sens de la stratification ou dans un plan qui s'en rapproche beaucoup ; elles sont formées de quartz blanc laiteux ou gris, rarement cristallisé et transparent, toujours fétide, et de mica blanc doré en grandes plaques gauffrées.

Des lambeaux de schiste sont souvent inclus dans la roche.

Ces filons ont des épaisseurs très variables, ils sont en groupes parallèles ou sont isolés ; ils renferment une grande variété de minéraux disséminés en très petite quantité dans leur masse, ce sont : la tourmaline, la cassitérite, le mispikel et les produits de sa décomposition, l'oxyde de fer, le pyrite de fer, la galène, etc. et dans les géodes, tapissées quelquefois de cristaux de quartz hyalin ou enfumé, des argiles, du fer hydroxydé, de la calcédoine, etc.

---

[1] Barrois. — Légende de la feuille de Saint-Nazaire (*Ann. Soc. Géol. du Nord*, t. XXIV, 17 juin 1896).

[2] L. Davy. — Etude du métamorphisme aux environs de Nozay (*Bull. Soc. ét. scient. d'Angers*, 1889).

La fétidité du quartz est due à des cavités indiscernables à l'œil nu contenant un liquide incolore et puant.

A ces hyalomictes sont subordonnés des filons de *tourmalinite* = *luxurianite* dont on trouve des fragments souvent très volumineux parmi les blocs dispersés à la surface du sol arrachés aux masses quartzeuses. — Je n'ai jamais rencontré cette roche en place ; mais, les morceaux isolés que j'ai pu observer sont, le plus souvent, intimement liés aux filons.

Quelques groupes de veines de quartz, formant avec les premières un angle voisin de 90° et par conséquent orientées Nord-Sud, se rencontrent aux environs de Marsac et autres lieux ; le mica y est plus rare, le quartz est plus caverneux et d'un blanc plus mat. Les épontes sont très argileuses.

Je n'ai reconnu la présence de l'étain que dans les filons ayant donné lieu aux travaux préhistoriques ; sur le long parcours de ceux-ci, la roche en place ne se voit que très rarement, là seulement où la dureté extrême de la pierre a déconcerté les efforts des mineurs ou plutôt parce que le métal cherché se trouve de préférence dans le voisinage des épontes et non dans la masse du remplissage puissant et homogène.

En parcourant la suite des cavités et des monceaux de décombres on ne rencontre donc que des fragments épars ; on devine des lignes parallèles d'exploitation, mais on ne peut se rendre compte de l'allure générale des filons.

L'emprunt fait par la C^ie d'Orléans, à proximité de la station d'Abbaretz, pour la construction de la ligne de Châteaubriant à Nantes m'a permis de constater la constitution du gîte à l'époque où les parois de la carrière étaient encore fraiches ; on y voyait une série de filons parallèles, aux parois des plus irrégulières, reliés entre eux par des filonnets diversement disposés, le tout se poursuivait à travers un schiste profondément métamorphisé et presque entièrement transformé en argile micacée blanche ou jaune. — L'ensemble avait la plus grande analogie avec le stockwerck que l'on exploitait à ciel ouvert pour étain à la Villeder (Morbihan) avec ces seules différences que les filons de la Villeder sont moins nombreux mais plus puissants que ceux d'Abbaretz, que le minerai d'étain de la Villeder était toujours cristallin tandis qu'à Abbaretz les faces cristallines sont rares, qu'enfin les filons de la Villeder sont orientés Nord-Sud ceux d'Abbaretz Est-Ouest quelques degrés Nord. — L'ensemble du gisement a plus de 200 m. d'épaisseur, dans la carrière du chemin de fer, près de la station d'Abbaretz.

Le quartz du gîte stannifère d'Abbaretz-Nozay est d'une grande fragilité sous le marteau, sa couleur est le blanc semi-transparent, ou mat, avec tendance à passer au gris, sa fétidité est extrême. Il est accompagné de mica blanc ou jaune d'or, en feuillets minces contournés, souvent sensiblement parallèles aux plans des filons. On y trouve de la tourmaline en petits cristaux feutrés, plus rarement en cristaux bien définis. Les autres minéraux énumérés plus haut, comme se trouvant dans les filons quartzeux de la région, sont beaucoup plus rares.

La cassitérite se trouve en général en masses amorphes au voisinage des parois du quartz dans les parties les plus micacées, là où il n'y a pas de tourmaline.

Comme il m'a été impossible d'observer la présence du minerai *in situ* dans les travaux préhistoriques, je ne puis rien préjuger avec certitude sur sa manière d'être et son abondance. Les parties cristallines semblent rares, la couleur est brune ou blonde, un même morceau peut présenter ces deux nuances.

Quelquefois, le filon se présente sous la forme d'une brèche de quartz gris dans une pâte de quartz blanc.

Les parties cariées ne sont pas rares et me font supposer d'après la forme des cavités qu'il y avait là du mispikel et les autres minéraux qui accompagnent l'étain.

Ces parties caverneuses sont tantôt vides, tantôt remplies d'argile blanche ou d'oxyde de fer.

Description des travaux anciens. — Les travaux anciens les plus importants sont ceux qui s'étendaient sans interruption d'Abbaretz au Sud-Ouest de Nozay, sur une longueur de 10 kilomètres, en ligne presque absolument droite, orientée Est-Ouest, ce sont les seuls dans les haldes desquels j'ai trouvé la cassitérite et les scories d'étain et que, par conséquent, je puisse attribuer avec certitude à une mine antique de ce métal.

Les progrès de la culture ont fait disparaître aujourd'hui un grand nombre des mouvements artificiels de terrain qui existaient autrefois; cependant, un observateur placé en un point quelconque de la ligne peut encore, maintenant, la suivre dans toute son étendue en se laissant guider, dans les intervalles des vieux travaux intacts, par les fragments de quartz blanc, à arêtes vives, disséminés en grand nombre dans la terre végétale qui emprunte une couleur noirâtre aux ampélites et aux tourbes du voisinage. Le sol n'a d'ailleurs jamais été parfaitement nivelé, la place des excavations est encore marquée par de profonds sillons. Dans les parties où l'exploitation a été la plus active les bouleversements du sol sont si grands que le cultivateur a reculé jusqu'à ce jour devant l'effort à faire pour les niveler.

On voit très nettement que des portions de filons ont été exploitées à ciel ouvert; les parties stériles étaient rejetées de part et d'autre de la tranchée, les parties minéralisées étaient brisées en menus fragments, de façon à permettre d'en séparer, avec le plus grand soin, toutes les parties métalliques.

La profondeur de ces excavations est inconnue, elle ne devait avoir pour limite que celle assignée par une venue d'eau trop abondante pour les moyens rudimentaires d'épuisement de l'époque. On abandonnait alors le travail et l'on allait un peu plus loin, dans la direction du filon, de manière à laisser entre la fouille nouvelle et celle que l'on délaissait un espace suffisant pour arrêter l'infiltration des eaux. Le trou précédent devait bien souvent recevoir les décombres du trou suivant.

D'autres fois, une nouvelle mine pouvait s'ouvrir sur le flanc de son aînée au lieu de le faire suivant sa direction. J'ai pu compter jusqu'à six exploitations parallèles, le gîte avait alors plusieurs centaines de mètres d'épaisseur.

Le quartz se trouve dans un schiste tellement altéré que sa transformation en argile est presque complète; les déblais des anciens étaient donc en grande partie formés d'argile. Cette roche n'a pas pu se maintenir longtemps à proximité des excavations dont on l'avait extraite, les pluies l'ont délayée et elle n'a pas tardé à recombler jusqu'au niveau de l'écoulement naturel des eaux les cavités les plus voisines. Ce travail de nivellement par les agents atmosphériques ne s'est arrêté qu'au moment où les monticules ont été recouverts de végétation.

Lorsque, vers 1882, j'ai fait creuser le sol au centre de l'ellipse allongée, formée par des haldes allignées, je n'ai trouvé, jusqu'à la profondeur d'environ 4 mètres, que de l'argile avec de petits fragments de quartz blanc disséminés.

Les travaux préhistoriques faits sur les couches de minerai de fer des environs de Segré diffèrent un peu de ceux qui ont eu pour but l'exploitation de l'étain. Ils sont rectilignes et plus étroits parce que la couche exploitée était plus droite et plus mince. Les haldes sont moins volumineuses et les excavations plus profondes par rapport à elles, parce que la partie utile du gîte étant beaucoup plus considérables les déchets se reduisaient à peu de chose. Les trous sont restés quelquefois béants parce que la roche qui encaisse le minerai de fer était alors beaucoup plus résistante que l'argile qui forme les épontes des filons de quartz.

En suivant la direction des filons d'Abbaretz-Nozay nous allons trouver des minières anciennes absolument semblables à celles du Maine-et-Loire.

Lorsque l'on a lu la description des anciennes mines d'étain du Morbihan (Simonin, *B. S. G. F.*, 2e srie T. XXVII; Lodin, *B. S. G. F.*, 2e srie T. II; Baudot, *Industrie minérale*, 3e srie T. I, etc. —) et du Limousin (Mallard, *Annales des Mines*, 6e sie, T. X, etc.) et qu'on a quelque connaissance de travaux analogues faits en Espagne, en Toscane, etc, on est surpris de voir attribuer ces mouvements de terrain à des lignes de défenses, à des frontières, à des remparts, voir même à des retranchements construits par César, etc., et l'on se demande, avec chagrin, sur quels fondements beaucoup d'archéologues, se figurant que l'imagination peut suppléer à la science, établissent les conclusions qu'ils proclament tous les jours.

De part et d'autre, à l'Est comme à l'Ouest, de la ligne des anciennes mines d'étain que je viens de décrire, et même parallèlement à elle, on trouve des excavations alignées suivant la direction générale des plis du sol breton, ces excavations pratiquées sur des filons de quartz, ou sur des couches de minerai de fer, se raccordent grossièrement avec elle et ont fait croire, aux partisans des défenses, à une continuité qui est en réalité plus fictive que réelle.

Entre Nozay et Vay, dans le prolongement Ouest des mouvements de terrains précédemment étudiés on retrouve des travaux analogues en trois points principaux : la Vallée, les Buttes-Rouges et la Tonnerie.

Aux Buttes-Rouges, notamment, se voit une excavation très profonde, de plus de 100 mètres de longueur au grand axe, limitée par deux monticules parallèles, formés des déblais qui en ont été extraits ; ici, ces déblais ne sont plus formés d'argile et de quartz mais bien de schiste rouge (S^3). De minéraux métalliques je n'ai pas trouvé traces et cependant les scories abondent au voisinage des excavations. — Je suis disposé à croire que le grand stockwerck stannifère d'Abbaretz-Nozay s'est considérablement rétréci entre Nozay et Vay et que les parties minéralisées, très étroites, mais peut-être très riches, ont été suivies et exploitées par nos ancêtres dans cette région.

Au delà de Vay, je ne retrouve que des exploitations de minerai de fer, car c'est bien le fer que les Romains ont exploité à l'Épine-des-Haies, au nord de la forêt du Gâvre [1] ; c'est un alignement d'anciennes minières et ce sont bien des scories de fer que l'on voit dans le bois du Luc.

Toutes les excavations que j'ai étudiées au Nord de Saint-Dolay ont été pratiquées sur des gisements ferrugineux.

Toutes ces traces de fouilles ne se trouvent pas à la suite les unes des autres, ainsi que M. Kerviler l'indique, ce sont des lignes très courtes qui n'ont de commun que leur direction Est-Ouest, mais qui peuvent se trouver à plusieurs kilomètres les unes des autres, de part et d'autre de cette direction.

A l'Est d'Abbaretz le filon de quartz se retrouve à un kilomètre au sud du Houx, où il a été exploité pour l'empierrement des routes ; mais, là, il ne m'a fait voir aucune trace métallique. — De part et d'autre de sa direction se trouvent, au Nord, les gisements de minerai de fer de la Besnadière, du Petit-Paradel, de la Pervanchère et bien d'autres, au Sud, ceux de la forêt de l'Arche, dans son prolongement les minières anciennes du Montjaunet et de la Tonnerie. De défenses ou de retranchements je n'ai rien vu. M. Kerviler indique dans cette région plusieurs lignes convergeant en un seul point vers l'Est; son texte, moins précis qu'il ne l'était jusque là, fait voir son indécision.

---

[1] L. Davy. — Miocène supérieur de la Forêt du Gâvre. (*B. S. G. de Fr.*, 3ᵉ sér., T. XVIII, 1890).

Encore plus à l'Est, je constate sur la grande ligne supposée des Mardelles un magnifique affleurement de minerai de fer, profondément exploité à l'Est du Teil, au travers du bois de Maupiron; ici, comme quelquefois aux environs de Segré, l'excavation est béante sans talus considérables de déblais.

Je n'ai pas utilement poursuivi mon exploration dans ce sens, car c'est en vain que j'ai cherché l'emplacement de la Butte-du-Trésor, si par hasard je l'ai foulée aux pieds je n'y ai rien vu d'intéressant, les travaux de culture ont probablement tout fait disparaître.

Dans la direction du grand filon stannifère, dans le département de Maine-et-Loire, au nord d'Angrie, à proximité de la Provôté on a exploité à une époque très ancienne [1] un filon de quartz contenant un minéral resté inconnu, il me semble que ce filon n'est pas minéralisé par des oxides mais bien par des sulfures.

Le filon de quartz renfermant du mispikel signalé par M. l'abbé Jouitteau [2] à proximité d'Avrillé, près d'Angers, se trouve bien dans la direction du faisceau des filons stannifères de Nozay.

Conclusion. — Tous les auteurs qui se sont occupés des antiques exploitations de l'étain dans l'Ouest de l'Europe (Paillette, Audibert, Durocher, Blavier et Lorieux, Lodin, Simonin, Baudot, Daubrée et d'autres) admettent que ces travaux ont précédé de longtemps l'occupation de la Gaule, de l'Espagne et des Iles-Britaniques par les Romains; cette manière de voir est la plus vraisemblable; l'histoire romaine ne fait aucune mention des mines d'étain de la Gaule, mais ce silence ne saurait prouver que ces mines n'ont pas été connues et exploitées par les conquérants de la Gaule; elle ne dit rien des mines de fer de la Bretagne et celles-ci étaient cependant exploitées par eux, puisque j'ai recueilli une médaille de Faustine, femme de Marc-Aurèle, dans une galerie de mines de la forêt du Gâvre. Dans son *Aperçu historique sur l'exploitation des mines métalliques dans la Gaule,* Daubrée s'exprime comme suit (page 53) : « La Gaule, dans son plateau central, et probablement aussi dans sa *presqu'île occidentale*, fournissait en » même temps que les Cassitérides et l'Ibérie de l'étain aux » industries primitives. Si le bronze constitue la principale » application du métal qui nous occupe, il ne faut pas oublier » qu'une partie servait à l'étamage dont Pline attribue la » découvertes aux Bituriges, etc. »

---

[1] L. Davy. — *Industrie minérale*, 2e sér., T. IX, 1880, page 610.

[2] Abbé Jouitteau. — *Mém. Soc. nation. d'agricult. sc. et arts d'Angers*, 1896.

On peut donc admettre que, dès l'origine de la civilisation, l'Ouest de la France a été habité par des mineurs, qui, d'abord ont exploité l'or et l'étain et plus tard le fer; ce dernier l'a été probablement sans interruption jusqu'à nos jours. Cette continuité dans le travail suffit pour expliquer les traces d'habitations primitives que l'on croit avoir entrevues, les fortifications en terre du Bé et d'Abbaretz, évidemment élevées pour mettre à l'abri d'un coup de main le métal de grande valeur que l'on extrayait et fondait à proximité, les châtelliers en terre et en pierre, au voisinage desquels les amas de scories de fer abondent quelquefois, enfin les travaux de défense des forges du moyen-âge dont l'histoire nous dit quelques mots.

Lorsque, le marteau d'explorateur à la main, le minéralogiste actuel, instruit par toute l'expérience du passé et par toutes les admirables découvertes de la science moderne, parcourt dans ses moindres détails le sol de la France, il trouve peu de chose qui n'ait été reconnu et mis à profit par ses ancêtres, que l'on nomme barbares, et il se demande comment ces hommes, qui ne connurent ni l'école ni les livres, dont les relations les uns avec les autres devaient se réduire à celles du plus prochain voisinage, pouvaient arriver à trouver, sous le gazon des forêts qui couvraient le pays, les richesses minérales devant lesquelles bien des archéologues distingués ont passé sans rien voir.

Châteaubriant, le 31 juillet 1897.

LÉGENDE DE LA PLANCHE V (X)

1.	Fusus porrectus, Sol., grossi 2 fois	Bois-Gouët.
2-4.	Clavilithes pupoides, Cossm., grand^{r} natur.	»
5.	Streptochetus brachyspira, Cossm., grand^{r} natur.	»
6-8.	Latirus gouetensis, Cossm., grossi 2 fois	»
9-10.	Latirofusus pachyozodes, Cossm. grossi 2 fois,	»
11-12.	Clavilithes diptychophorus, Cossm., grossi 1 fois 1/2	»
13-14.	Latirus parisiensis, [Desh.], grossi 2 fois 1/2	Coislin.
15.	Latirus difficilis, Cossm., grossi 2 fois	Bois-Gouët.
16-17 et 19-20.	Melongena namnetica, [Vass.], grand^{r} nat.	»
18.	Sycum bulbiforme, [Lamk.], grand^{r} natur.	»
21-22.	Melongena Dumasi, Cossm., grand^{r} natur.	»
23.	» » grand^{r} natur.	La Close.
24-25.	Tritonidea Munieri, [Vass.], grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
26-27.	Tritonidea polygona, [Lamk.], grand^{r} natur.	»
28-29.	Andonia exasperata, Coss. grossie 2 fois	»
30-31.	Strepsidura brevispina, Cossm., grand^{r} natur.	»

LÉGENDE DE LA PLANCHE VI (XI)

1.	Sycum pirus, [Sol.], grossi 1 fois 1/2	Bois-Gouët.
2-4.	Melongena conuloides Cossm., grand^{r} natur.	»
5.	Siphonalia clathrata, [Lamk.], grossie 4 fois	»
6-7.	Suessionia Bergeroni, [Vass.], grand^{r} natur.	»
8-9.	Suessionia armoricensis, [Vass.], grossie 2 fois	»
10.	Siphonalia scalaroides, [Lamk.], grossie 1 fois 1/2	»
11-12.	Siphonalia Vasseuri, Cossm., gr. nat. et gross. 2 fois	»
13-14.	Siphonalia pachycolpa, Cossm., grossie 2 fois	Coislin.
15.	Siphonalia Bourdoti, Cossm., grossie 2 fois	Bois-Gouët.
16.	Sipho peracutus, Cossm., grossi 2 fois 1/2	»
17.	Sipho columbelloides, Cossm., grossi 3 fois	»
18.	Sipho Bourdoti, Cossm., grossi 3 fois	»
19-20.	Euthria reducta. Cossm., grossie 2 fois	»
21-22.	Metula tenuilirata, Cossm., grossie 1 fois 1/2	»
23-24.	Tritonidea excisa, [Lamk.], grand^{r} natur.	»
25-26.	Sipho Rideli, Cossm., grossi 3 fois	»
27.	Tritonidea coislinensis. Cossm., grossie 2 fois	Coislin.

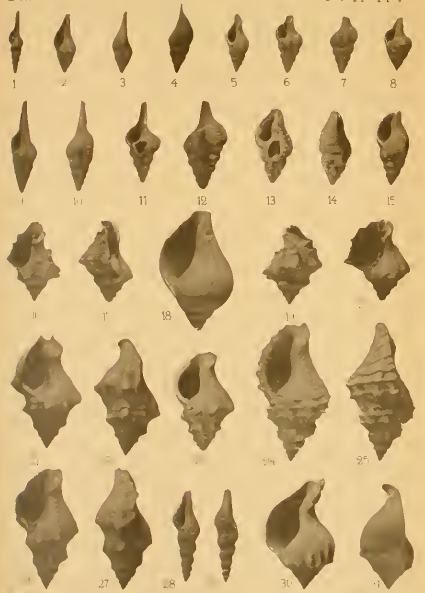
28-29.	Tritonidea polygona, [Lamk.], grand^r natur.	Bois Gouët.
30-31.	Tritonidea adela, Cossm., grossie 2 fois 1/2	»
32-33.	Murex tripteroides, Lamk., grand^r natur.	»
34-35.	Murex contabulatus, Lamk., grossi 1 fois 1/3	»
36-37.	Murex Athenasi, Vasseur, grossi 1 fois 1/2	»
38.	Columbella hordeola, Cossm., grossie 4 fois	»
39-40.	Murex subfrondosus, Cossm., grossi 1 fois 1/4	»
41 et 43	Murex jucundus, Desh., grossi 3 fois	»
42.	Typhis parisiensis, d'Orb., grossi 2 fois	»
44-45.	Murex Plini, de Rainc., grossi 1 fois 1/2	»

LÉGENDE DE LA PLANCHE VII (XII)

1-2.	Lampusia pilula, Cossm., grossie 2 fois 1/2	Bois-Gouët
3-4.	Murex Dubuissoni, Vass., grossi 1 fois 1/3	»
5-6.	Lampusia Chalmasi, [Vass.], grossie 2 fois 1/2	»
7-8.	Lampusia triangula, [Vass.], grand^r natur.	»
9.	Lampusia volutella, [Lamk.], grossie 2 fois	Coislin.
10-11.	Lampusia Dumortieri, [Baud.], grand^r natur.	Bois-Gouët.
12-13.	Lampusia substriatula, Cossm., grossie 1 fois 1/2	»
14-15.	Lampusia reticulosa, [Desh.], grossie 1 fois 1/2	»
16 et 18.	Siphonalia Pissarroi, Cossm grossie 2 fois	»
17.	Lampusia planicostata, [Desh.], grossie 2 fois	»
19-20.	Lampusia excavata, Cossm., grossie 1 fois 1/2	»
21-22.	Lampusia ischnospira, Cossm., grossie 1 fois 1/3	»
23 et 25.	Lampusia Bourdoti, Cossm., grossie 1 fois 1/2	»
24 et 30.	Lampusia polyzonalis, [Vass.], grossie 1 fois 1/2	»
26-27.	Lampusia Bureaui, Cossm., grossie 1 fois 1/3	»
28-29 et 31.	Cypræa Cailliaudi, Vass., grand^r natur.	»
32.	Cassis harpæformis, Lamk., grand^r natur.	»
33-34.	Cypræa elegans, Defr., grand^r natur.	»
35.	Terebellum sopitum, [Sol.], grossi 2 fois	»
36.	Gladius *vel* Calyptraphorus, *sp.*, grand^r natur.	»
37-38.	Trivia Recluzi, [Cailliaud], grossie 1 fois 1/2	Campbon.

Mémoire de M. Cossmann
Pl X

Bull Soc Sc nat Ouest T VII Pl V

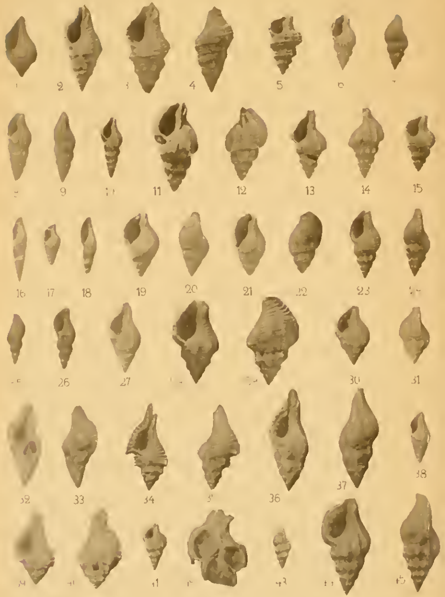

1
2
3
4
5
6
7
8
10
11
12
13
14
15
18
24
25
27
28
30

[illegible] photog [illegible]

Moll eoc de la Loire Inferieure

Mémoire de M. Cossmann
Pl XI

Bull Soc Sc nat Ouest T VII Pl VI

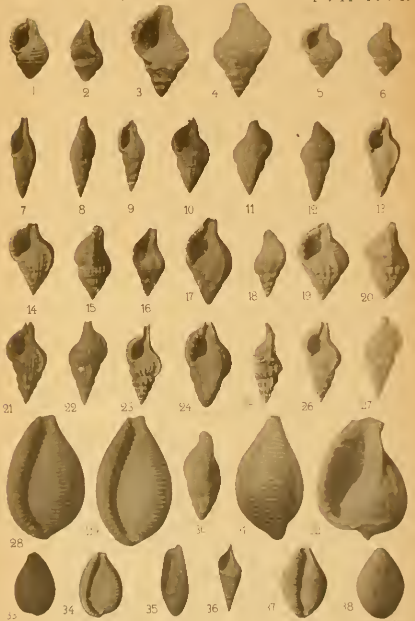

2
4
5
9
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
26
27
30
31
32
33
34
36
37
38
41
43

Ridel photog Sohier à Paris

Moll eoc de la Loire Inferieure

Mémoire de M. Cossmann
Pl XII

Bull Soc Sc nat Ouest T VII Pl VII


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
26
27
28
34
35
36
38

Ridel et Pissarro photogr Sohier à Paris

Moll eoc de la Loire Inferieure

PLANCHE VIII

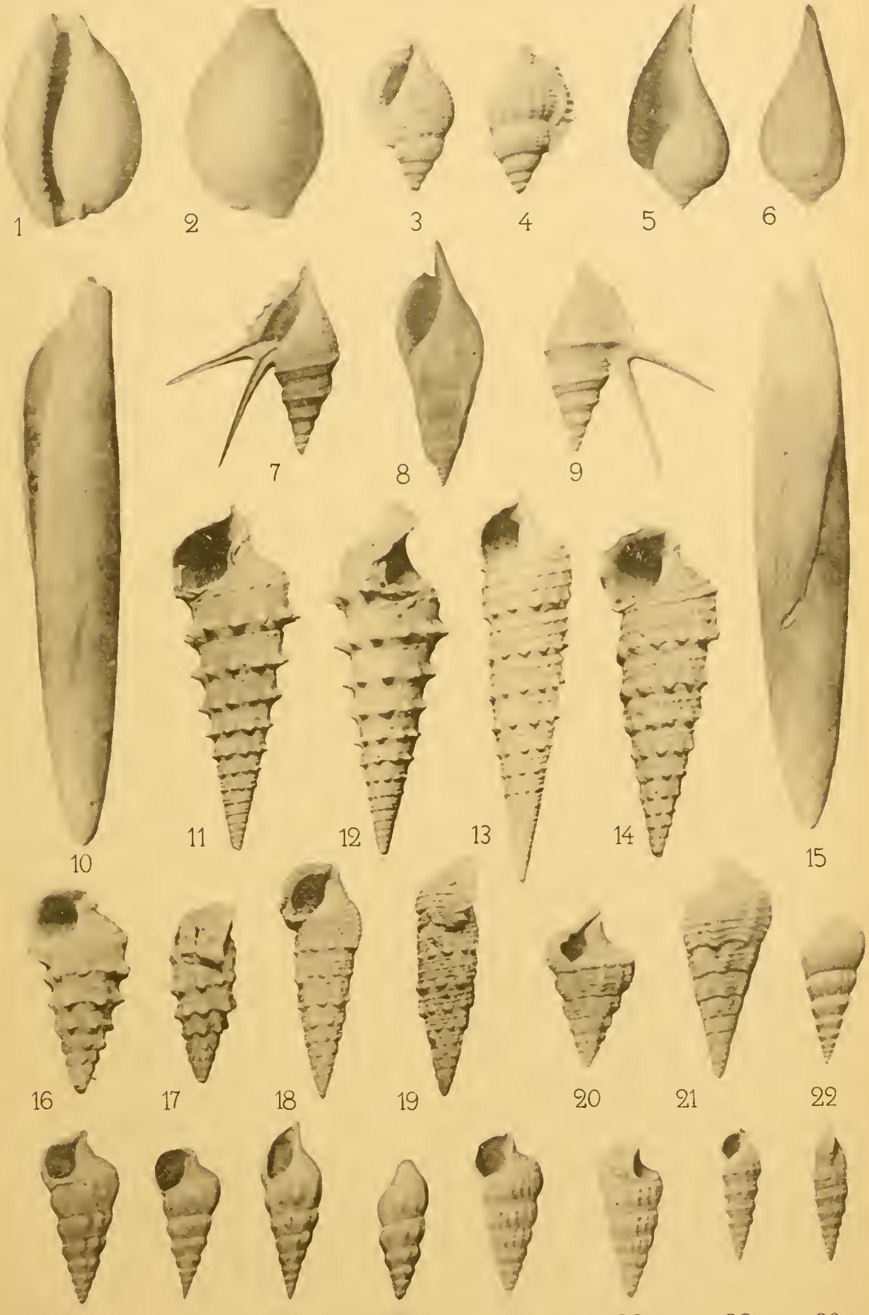
(XIII)

LÉGENDE DE LA PLANCHE VIII (XIII)

1-2.	Cypræa bartonensis, Edw., grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
3-4.	Strombus ornatus, Desh., grossi 1 fois 1/2	Coislin.
5-6.	Pirula tricarinata, Lamk., grand^{r} natur.	Bois Gouët.
7 et 9.	Strombus princeps, [Vass.], grand^{r} natur.	»
8.	Rimella fissurella, [Lamk.], grand^{r} natur.	»
10 et 15.	Terebellum armoricense, Vass., grand^{r} natur.	»
11-12.	Cerithium serratum, Brug., grand^{r} natur.	»
13.	Cerithium Renati, Vass., grand^{r} natur.	»
14.	Cerithium Gravesi, Desh., grand^{r} natur.	»
16-17.	Cerithium gouetense, Vass., grand^{r} natur.	»
18-19.	Cerithium Monthiersi, Vass., grand^{r} natur.	»
20.	Cerithium globulosum, Desh., grand^{r} natur.	»
21.	Cerithium Lucii, Vass., grossi 2 fois	»
22-24.	Cerithium limbatum, Desh., grossi 1 fois 1/2	»
25-26.	Cerithium fragile, Desh., grossi 1 fois 1/2	»
27-28.	Cerithium Bureaui, Cossm., grossi 2 fois 1/2	»
29-30.	Cerithium adelomorphum, Cossm., grossi 3 fois	»

Mémoire de M. Cossmann
Pl. XIII

Bull. Soc. Sc. nat. Ouest T. VII. Pl. VIII


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Pissarro, photogr. Sohier à Paris

Moll. éoc. de la Loire Inférieure

LÉGENDE DE LA PLANCHE IX (XIV)

1.	Cerithium costulatum, Lamk., un peu grossi	Bois-Gouët.
2-3.	Cerithium Morgani, Vass., grand^{r} natur.	Coislin.
4.	» » » grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
5.	Fastigiella *cf.* rugosa, [Lamk.], grossie 2 fois	»
6.	Cerithium Dumasi, Cossm., grossi 2 fois	»
7-8.	Cerithium crenatulatum, Desh., grossi 2 fois	»
9.	Potamides interruptus, [Lamk.], grand^{r} natur.	»
10.	Batillaria diacanthina, Cossm., grand^{r} natur.	Coislin.
11.	Cerithium Clarae, Vass., grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
12.	Batillaria campbonensis, [Vass.], grand^{r} natur.	Coislin.
13.	Potamides perditus, [Bayan], un peu grossi	Bois-Gouët.
14.	Cerithium Dumasi, Cossm., grossi 2 fois	»
15-16.	Potamides Douvillei, [Vass.], grossi 2 fois	»
17-18.	Semivertagus unisulcatus, [Lamk.], grossi 2 fois	»
19-20.	Bittium Dagincourti, [Vass.], un peu grossi	Coislin.
21.	Potamides armoricensis, [Vass.], grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
22-23.	Potamides scalaroides, [Desh.], grand^{r} natur.	»
24-25.	Bittium semigranulosum, [Lamk.], grossi 1 fois 1/2	»
26-27.	Bittium coislinense, Cossm., grossi 2 fois 1/2	Coislin.
28-29.	Bittium evanescens, Cossm., grossi 2 fois 1/2	Bois-Gouët.
30.	Potamides Fernandi, [Vass.], grand^{r} natur.	»

LÉGENDE DE LA PLANCHE X (XV)

1-2.	Potamides Athenasi, [Vass.], grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
3.	Cerithium Lucii, Vass., grossi 2 fois	»
4 et 7	Potamides erroneus, Cossm., grand^{r} natur.	»
5.	Potamides Douvillei, [Vass.], grossi 2 fois	»
6.	Potamides perditus, [Bayan], un peu grossi	»
8-9.	Potamides Philippii, [Vass.], grand^{r} natur.	»

10.	**Potamides lapidum**, (Lamk.), grossi 1 fois 1/2	Coislin.
11 et 17.	**Potamides Andrei**, (Vass.), grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
12-13.	**Potamides Patricii**, (Vass.), grand^{r} natur.	»
14-15.	**Batillaria britanna**, (Vass.), grand^{r} natur.	»
16.	**Diastoma costellatum**, (Lamk.), grand^{r} natur.	»
18.	**Potamides præcinctus**, Cossm., grand^{r} natur.	»
19.	**Potamides tricarinatus**, (Lamk.), grand^{r} natur.	»

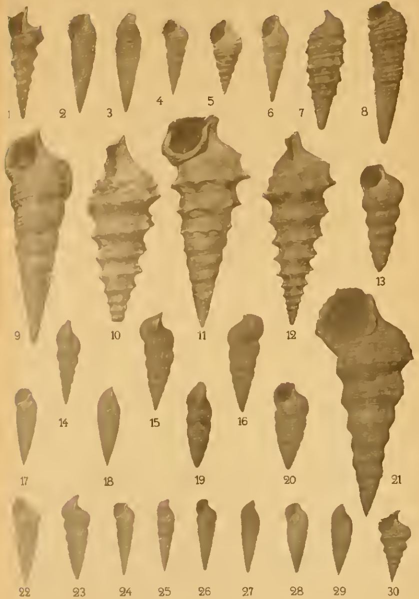
LÉGENDE DE LA PLANCHE XI (XVI)

1 et 4.	**Potamides Fernandi**, (Vass.), grand^{r} natur.	Bois-Gouët.
2-3.	**Diastoma imbricatum**, Cossm., grand^{r} natur.	»
5 et 11.	**Seila quadrisulcata**, (Lamk.) grossie 2 fois	»
6 et 8-9.	**Teliostoma Dumasi**, Cossm. grand^{r} natur.	»
7.	**Potamides Cordieri**, (Desh.), grand^{r} natur.	»
10 et 12.	**Potamides emarginatus**, (Lamk.), grand^{r} natur.	»
13.	**Seila quadrisulcata**, (Lamk.), grossie 1 fois 1/2	Campbon.
14 et 18.	**Triforis singularis**, (Desh.), grossi 2 fois	Bois-Gouët.
15 et 17.	**Potamides Lacazei**, (Vass.), grand^{r} natur.	»
16	**Brachytrema muricoides**, (Lamk.), grossi 1 fois 1/2	»
19-20.	**Trypanaxis paucilirata**, Cossm., grossie 2 fois	»

Mémoire de M. Cossmann
Pl.XIV

Bull Soc. Sc. nat Ouest

T.VII. Pl.IX


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Pissarro photogr.

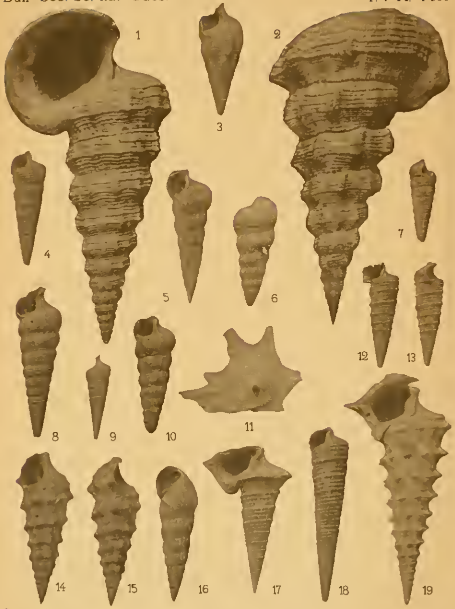
Sohier à Paris

Moll. eoc. de la Loire Inférieure

Mémoire de M. Cossmann
Pl.XV

Bull Soc. Sc. nat Ouest

T.VII. Pl.X


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

Pissarro photogr

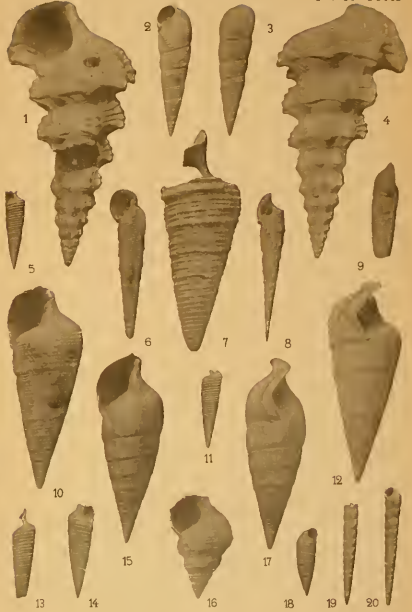
Sohier à Paris

Moll eoc de la Loire Inférieure

Mémoire de M. Cossmann
Pl.XVI

Bull Soc. Sc. nat Ouest

T.VII Pl.XI


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Pissarro photogr.

Sohier à Paris

Moll éoc. de la Loire Inférieure

MOLLUSQUES ÉOCÉNIQUES

DE LA

LOIRE-INFÉRIEURE

par M. COSSMANN

TROISIÈME FASCICULE

Ce troisième fascicule comprend la suite des Gastropodes siphonostomés, jusqu'aux *Cerithidæ* inclus : il formera, avec les deux fascicules déjà publiés, le tome Ier de notre publication. Aussi le faisons-nous suivre d'une table alphabétique des espèces, avec leur nom générique entre parenthèses, et un double renvoi aux pages et planches du tirage à part, et du Bulletin de la Société.

Fusus porrectus, Soland. Pl. V (X), fig. 1.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 181 et V, p. 70).

R.D. Je ne puis séparer les échantillons de très petite taille et très médiocres, qu'on trouve dans la Loire-Inférieure, de ceux qui représentent l'espèce bartonienne dans le bassin de Paris : ils ont seulement quelques filets spiraux de plus que les individus de Parnes, du côté postérieur ; or, il faut tenir compte de ce que l'ornementation de cette espèce est assez variable, à tel point que MM. Harris et Burrows paraissent douter que la forme parisienne soit bien réellement la même qu'à Barton et qu'ils proposent de lui restituer la dénomination *aciculatus* Lamk. J'ai déjà développé les motifs pour lesquels je ne partage pas cet avis, car les deux variétés se trouvent aussi à Barton, sans parler de la forme tout à fait distincte que Solander a figurée sous le numéro 36, et pour laquelle M. Newton (Syst. list. Edw. Coll., p. 151) conserve à tort le nom *aciculatus* Lamk. : cette transposition n'est pas admissible, il faut conserver le nom *porrectus* pour la figure 35 et par conséquent supprimer comme synonyme *aciculatus*, puis donner un nom nouveau

Nantes : Bull. Soc. sc. nat. Ouest. T. 7, fasc. IV, 31 décembre 1897.

F. Newtoni, *nobis*, à la coquille figurée pl. II, fig. 36, qui ne se rencontre certainement pas dans le bassin de Paris.

Plésiotype. Pl. V (X), fig. 1, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Loc. Bois-Gouët, coll. Cossmann et Dumas ; Coislin, coll. Dumas.

Latirofusus pachyozodes, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 9-10.

Taille petite ; forme étroite ; spire à galbe conique ; embryon paucispiré, lisse, à nucléus obtus, globuleux ; cinq ou six tours convexes en avant, un peu déprimés en arrière, séparés par des sutures peu profondes et ondulées, ornés de huit ou neuf grosses côtes arrondies en avant, atténuées en arrière, se succédant obliquement d'un tour à l'autre, et de trois cordonnets principaux, avec des filets intercalaires ; de fines lamelles d'accroissement produisent, sur les cordons et les filets, des granulations crépues. Dernier tour égal aux deux tiers de la longueur totale, arrondi et subitement atténué à la base, terminé en avant par un canal long, aciculé, presque droit ; ouverture ovale en arrière, rétrécie le long du canal ; labre mince, un peu arqué, lisse à l'intérieur ; columelle munie de deux plis postérieurs et inégaux ; bord columellaire mince, étroit, non détaché.

Dim. Longueur, 12 mill. ; diamètre 3 1/2 mill

R.D. Cette espèce se distingue assez facilement de *L. funiculosus* Lamk par sa forme plus étroite, par ses côtes beaucoup plus épaisses et moins nombreuses, par sa base plus excavée, et par son canal plus aciculé ; elle se rapproche davantage des premiers tours de *L. Lamberti* Desh., qui sont également ornés de grosses côtes en séries obliques ; mais elle s'en écarte par le nombre moindre de ses filets principaux et surtout par la persistance de l'ornementation axiale jusque sur le dernier tour, tandis que, chez *L. Lamberti*, il est rare que les côtes atteignent la base.

Type. Pl. V (X), fig. 9-10, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Loc. Bois-Gouët, coll. Bonnet et Bourdot.

Clavilithes pupoides, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 2-4.

Taille assez petite ; forme étroite et pupoïde ; spire à galbe un peu conoïdal ; embryon globuleux, à nucléus obtus en goutte de suif, avec un tour costulé ; cinq tours, non compris l'embryon, peu convexes, dont la hauteur égale la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires et ondulées, avec un bourrelet obsolète ; ornementation composée de huit costules axiales, larges, noduleuses, peu saillantes, persistant rarement jusqu'au dernier tour, et de sept ou huit filets spiraux, plus serrés en arrière qu'en avant, où ils alternent parfois avec des filets intercalaires plus fins. Dernier tour égal aux trois quarts de la longueur totale, ovale à la base qui est régulièrement atténuée, se terminant par un canal long et légèrement infléchi ; ouverture étroite, fusoïde ; labre un peu incurvé ; columelle faiblement coudée au milieu de sa hauteur, où elle porte un pli assez saillant ; bord columellaire étroit, un peu calleux en avant.

Dim. Longueur, 20 mill. ; diamètre, 7 mill.

Cette espèce a été citée par Vasseur sous le nom *uniplicatus* Lamk. ; mais elle est beaucoup plus étroite que la coquille parisienne, ses tours sont moins convexes, sa forme est plus pupoïde et sa spire est plus courte ; l'effacement des côtes sur le dernier tour la rappoche plutôt de *C. lævigatus* Gm., mais elle est moins conique, moins trapue, et sa columelle ne porte qu'un seul pli au lieu des deux plis égaux qui caractérisent l'espèce de Grignon.

Type et Loc. Pl. V (X), fig. 4, coll. Pissaro ; fig. 2-3, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Clavilithes diptychophorus, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 11-12.

Taille petite ; forme fusoïde ; spire à galbe conique ; embryon lisse, proboscidiforme, paucispiré, à nucléus en goutte de suif ; cinq ou six tours, non compris l'embryon, très convexes, dont la hauteur ne dépasse guère la moitié de la largeur, séparés par des sutures ondulées, avec un bourrelet saillant et plissé, qui est isolé de la convexité des tours par une petite dépression ; ornementation composée de huit nodules saillants et costiformes, s'arrêtant à la dépression inférieure, croisés par quatre filets spiraux et écartés, au-dessous desquels il y a six filets beaucoup plus serrés sur la dépression et sur le bourrelet ; l'ensemble est treillissé par des plis crépus d'accroissement. Dernier tour égal aux deux tiers de la longueur totale, très convexe, limité par un cordon subcaréné à la périphérie de la base qui est excavée, terminé par un canal médiocrement allongé et légèrement tordu ; ouverture arrondie en arrière, rétrécie le long du canal; labre un peu incurvé; columelle munie en arrière de deux plis égaux, coudée comme le canal; bord columellaire étroit et peu calleux.

Dim. Longueur probable, 20 mill. ; diamètre, 8 mill.

R.D. C'est probablement cette coquille que Vasseur a désignée sous le nom *Fusus rugosus* Lamk. ; mais elle s'en distingue, malgré la similitude de l'ornementation, par son canal infléchi, par ses deux plis columellaires et par sa carène basale, visible surtout sur les jeunes individus du Bois-Gouët.

Type et loc. Pl. (X), fig. 11-12, coll. Bourdot. — Bois-Gouët. Campbon, un échantillon de 30 mill., Musée de Nantes.

Streptochetus brachyspira, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 5.

Taille petite; forme fusoïde, assez étroite; spire courte, à galbe conique; bouton embryonnaire, lisse, paucispiré, à nucléus un peu dévié; cinq tours peu convexes, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par de profondes sutures sans bourrelet; huit côtes arrondies, écartées, médiocrement saillantes, se succédant d'un tour à l'autre, forment une pyramide régulière, non tordue, ornée de huit filets spiraux équidistants, dans les intervalles desquels il y a de fines stries spirales croisées par des plis d'accroissement, visibles seulement quand la surface est très fraîche. Dernier tour égal aux trois quarts de la longueur totale, arrondi à la base, terminé par un canal infléchi et assez long; ouverture étroite, à peine plus élargie en arrière que le long du canal; labre un peu épais, presque vertical, muni à l'intérieur de quelques plis obsolètes; columelle lisse, coudée fortement au milieu de sa hauteur; bord columellaire peu calleux, un peu détaché en avant.

Dim. Longueur, 17 mill. ; diamètre, 7 mill.

R.D. Il y a une très grande ressemblance entre cette espèce et *S. squamulosus* Desh., du calcaire grossier de Chaussy : la coquille du Bois-Gouët s'en distingue cependant par sa spire moins allongée, par ses côtes moins saillantes, et surtout par son canal plus infléchi ; elle a en outre le bord columellaire moins épais et détaché sur une moins grande hauteur.

Type et loc. Pl. V (X), fig. 5, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Latirus gouetensis, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 6-8.

Section *Latirulus*. Taille petite ; forme étroite ; spire peu allongée, à galbe conique ; embryon paucispiré, obtus, à nucléus lisse, en goutte de suif, avec un tour finement costulé ; cinq tours, outre l'embryon, convexes, dont la hauteur atteint les trois cinquièmes de la largeur, séparés par sutures linéaires et ondulées, que borde en dessus un très étroit bourrelet finement plissé ; sept côtes axiales, formant une pyramide tordue, épaisses et noduleuses, un peu atténuées en arrière en deçà du bourrelet sutural, croisées par quatre cordons spiraux, entre lesquels s'intercale un filet beaucoup plus fin, treillissé par de petits plis d'accroissement. Dernier tour supérieur à la moitié de la longueur totale, arrondi à la base qui est subitement excavée, et sur laquelle cessent les côtes, tandis que les filets et cordons s'enroulent plus saillants sur le cou du canal qui est court et infléchi ; ouverture subquadrangulaire en arrière, rétrécie le long du canal ; labre presque droit, épaissi par la dernière côte et muni de cinq ou six dents internes ; columelle sinueuse, portant deux plis situés très bas ; bord columellaire étroit, peu calleux, un peu détaché en avant de la fente columellaire.

Dim. Longueur, 8 mill. ; diamètre, 3 1/2 mill.

R.D. Voisine de *L. subaffinis* d'Orb., elle s'en distingue par sa forme plus trapue, par ses filets spiraux moins nombreux, par la pyramide tordue que forment ses côtes. La variété a la spire plus trapue et le canal un peu plus allongé, un peu moins infléchi.

Loc. Type : pl. V (X), fig. 6-7, coll. Cossmann. Variété : pl. V (X), fig. 8, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Latirus difficilis, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 15.

Section *Peristernia*. Taille petite ; forme fusoïde ; spire peu allongée, à galbe conique ; embryon conoïdal, à nucléus obtus ; six tours, outre l'embryon, convexes surtout en avant, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la largeur, séparés par des sutures peu profondes et ondulées, que borde un faible bourrelet indiqué par une légère dépression postérieure sur chaque tour ; sept côtes axiales, noduleuses sur la convexité, cessant presque sur la dépression postérieure, se succédant néanmoins obliquement, de manière à former une pyramide tordue, quand on regarde la coquille par le sommet, croisées par sept ou huit filets spiraux équidistants, plus saillants sur la convexité antérieure que dans la dépression inférieure. Dernier tour égal aux cinq neuvièmes de la largeur totale, ovale et atténué à la base sur laquelle les côtes s'effacent, tandis que des filets s'intercalent entre les cordonnets principaux; ouverture ovale, un peu rétrécie sur le canal qui est court, infléchi et tronqué sans échancrure; labre, peu épais, plissé à l'intérieur; columelle excavée en arrière, coudée en avant, avec un pli peu saillant, et une seconde ride obsolète.

Dim. Longueur, 10 mill. ; diamètre, 4 1/2 mill.

R.D. Cette espèce n'est pas du même groupe que *L. gouetensis* et a une ornementation beaucoup plus fine que *L. parisiensis*, avec une forme moins trapue, la columelle moins nettement plissée. Par son ornementation, elle se rapproche de *L. subaffinis* des sables de Cuise, mais elle a moins de côtes, une forme moins étroite, et surtout un canal moins allongé, de sorte qu'elle n'est pas de la même section.

Type et loc. Pl. V (X), fig. 15, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Latirus parisiensis, [Desh.] Pl. V (X), fig. 13-14.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 170).

Obs. L'individu de la Loire-Inférieure, que j'ai sous les yeux, est à peu près identique, comme proportions et comme ornementation, à ceux du gisement de Chaussy, dans les environs de Paris : ses grosses côtes axiales sont croisées par quatre cordons spiraux, entre lesquels s'intercale un filet plus fin ; le dernier tour atteint presque les deux tiers de la longueur totale ; le canal est court et large, la columelle porte au milieu deux grosses rides, et le labre est armé de cinq fortes dents inégales et inéquidistantes. On ne peut la confondre avec *L. gouetensis* qui appartient à une autre section, tandis que, par sa forme globuleuse et par son canal brièvement tronqué, *L. parisiensis* a tous les caractères des *Peristernia*.

Plésiotype et loc. Pl. V (X), fig. 13-14, coll. Dumas. — Coislin.

Sycum pirus, [Sol.] Pl. VI (XI), fig. 1.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 167).

R.D. Quoique la dépression, qui existe à la partie inférieure du dernier tour, sur les individus du Bois-Gouët, soit un peu moins excavée que sur ceux du calcaire grossier de Chambors, je n'hésite pas à les rapporter à la même espèce : ce sont d'ailleurs de jeunes échantillons, qui ont le bord columellaire peu calleux, une dizaine de sillons sur le cou du canal, avec un bourrelet peu saillant qui laisse, entre le bord columellaire et lui, une légère dépression ombilicale. Le bouton embryonnaire obtus et les cinq tours de spire, étroits et convexes, forment une saillie probosciforme qui augmente encore davantage l'excavation du dernier tour.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 1, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Sycum bulbiforme, [Lamk.] Pl. V (X), fig. 18.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 168).

R.D. J'ai sous les yeux non seulement de jeunes individus de cette espèce, provenant du Bois-Gouët, mais encore un gros individu presque complet (coll. Dumas) atteignant une hauteur de 85 mill. et un diamètre de 50 mill., ce dernier est plus subulé que les jeunes échantillons et plus ventru que les individus de même âge de Damery ; au contraire les jeunes sont plus étroits, ont les tours plus convexes et la spire moins extraconique que ceux du bassin parisien, avec quelques sillons spiraux près de la suture. Néanmoins je suis persuadé que c'est bien la même espèce, déjà si difficile à limiter à cause de ses variations, qu'il serait imprudent de la subdiviser en variétés.

Plésiotype et loc. Pl. V (X), fig. 18, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Melongena namnetensis, [Vasseur *em.*] Pl. V (X), fig. 16-17 et 19-20.

1881 — *Murex namneticus*, Vass., *loc. cit.* pl. III, fig. 24-28.

Section *Myristica*. Taille moyenne ; forme courte, trapue ; spire peu allongée, à galbe extraconique ; embryon globuleux, composé de trois tours convexes et lisses, à nucléus obtus ; quatre tours de spire aplatis, anguleux et subépineux en avant, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur, ornés, au-dessous de la rangée d'épines, de cinq cordons spiraux obsolètes et de costules axiales obliques qui s'effacent peu à peu. Dernier tour égal aux trois quarts de la longueur totale, armé en arrière d'une rangée de huit à dix épines anguleuses et muriquées, et orné, ainsi que la base, de nombreux filets spiraux, portant en avant une et quelquefois deux rangées de nodosités épineuses, mais plus petites. Ouverture grande, élargie en arrière, terminée en avant par un canal profond, court, renversé, sans échancrure à son extrémité ; labre mince, un peu oblique, à peine sinueux en arrière, épaissi à l'intérieur à quelque distance du bord ;

columelle lisse, excavée ; bord columellaire vernissé, détaché en avant d'un large entonnoir ombilical, que circonscrit à l'extérieur un gros bourrelet, correspondant aux accroissements du bec de l'ouverture.

DIM. Hauteur, 25 mill. ; diamètre avec les épines, 23 mill.

R.D. Ce n'est pas un *Murex*, comme le pensait Vasseur, mais un *Melongena* du groupe de *M. minax*, quoique plus trapu et plus court, avec une spire plus conique, des épines plus antérieures, moins grosses, plus nombreuses.

PLÉSIOTYPE et LOC. Pl. V (X), fig. 16-17 et 19-20, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Melongena Dumasi, *nov. sp.* Pl. V (X), 21-23.

Section *Pugilina*. Taille moyenne ; forme biconique, trapue ; spire à galbe conique ; environ huit tours anguleux, dont la hauteur ne dépasse guère les deux cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures linéaires et ondulées, ornés de huit costules droites, saillantes, subépineuses sur l'angle antérieur de chaque tour, atténuées sur la rampe excavée au-dessous de cet angle, croisées par des filets spiraux très obsolètes, au nombre de trois écartés au-dessus de l'angle, et de dix serrés sur la rampe postérieure. Dernier tour ventru, égal aux deux tiers de la longueur totale, muni d'un filet quelquefois dédoublé sur l'angle périphérique, obliquement déclive à la base qui porte en avant une douzaine de filets plus saillants, obtusément crêpés par les plis d'accroissement ; sur le cou s'enroule un gros bourrelet subcaréné qui aboutit au bec antérieur du canal court et fortement tordu. Ouverture ovale, peu rétrécie sur le canal ; labre épais, un peu excavé, antécurrent vers la suture ; columelle lisse et excavée en arrière, coudée à la naissance du canal ; bord columellaire large et calleux, recouvrant totalement la fente ombilicale jusqu'au bourrelet du cou.

DIM. Longueur, 27 mill. ; diamètre, 18 mill.

R.D. Du même groupe que *M. muricoides* Desh., elle s'en distingue par sa forme plus trapue, par ses côtes plus épineuses, par son angle situé plus en avant, par son ornementation plus obsolète, par l'absence d'ombilic, par son canal plus court, plus large et plus tordu ; elle n'est pas bicarénée comme *M. ditropis* Bayan, quoique l'échantillon du Bois-Gouët ait cependant deux filets sur l'angle.

Type et loc. Pl. V (X), fig 23, coll. Dumas. — La Close.

Var. Pl. V (X), fig. 21-22, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Coislin, coll. du Musée de Nantes.

Melongena conuloides, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 2-4.

Section *Pugilina*. Taille petite : forme assez étroite, biconique ; spire un peu longue, pointue, à galbe conique ; embryon paucispiré, globuleux, à nucléus un peu dévié ; environ sept tours, d'abord subulés, puis subanguleux et imbriqués en avant, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures linéaires ; les premiers tours sont lisses, bientôt apparaît une couronne de crénelures tranchantes et écartées sur l'angle antérieur, puis cinq sillons obsolètes, croisés par des plis d'accroissement fins et lamelleux. Dernier tour égal aux sept onzièmes de la longueur totale, à base un peu convexe, orné de cordonnets inégaux dont les intervalles sont décussés par des lamelles crépues ; un bourrelet lisse et arrondi s'enroule sur le cou et aboutit à l'extrêmité antérieure du canal qui est court, étroit et infléchi. Ouverture piriforme ; labre un peu incurvé, mince au contour, épaissi à l'intérieur et muni de plis réguliers et allongés ; columelle lisse et excavée en arrière, coudée au-dessus du milieu de sa hauteur ; bord columellaire étroit, calleux, détaché de l'ombilic.

Dim. Longueur, 12 mill. ; diamètre, 6 mill.

R.D. Quoique cette espèce soit très voisine de *M. abbreviata* Lamk., du calcaire grossier parisien, elle doit indubitablement en être séparée, car elle présente constamment les différences suivantes : forme plus étroite, spire et canal plus longs, base moins subitement excavée, avec des filets plus nombreux et moins réguliers ; en outre, les costules axiales ne se prolongent pas aussi saillantes jusqu'au cou du canal.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 2-4, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Strepsidura brevispina, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 30-31.

1881 — *Fusus ficulneus*, Lamk. *in* Vasseur, *loc. cit.*, pl. IV, fig. 29-31.

Taille assez grande ; forme piroïde, ventrue ; spire courte, à galbe extraconique ; embryon lisse, gros, conoïdal, à nucléus obtus, avec deux tours un peu convexes ; cinq tours excavés en arrière, subanguleux en avant, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur, d'abord ornés de nombreuses costules à peine sinueuses, interrompues par la dépression postérieure, s'écartant beaucoup sur le dernier tour qui n'en porte que dix, et subépineuses sur l'angle postérieur de celui-ci ; toute la surface est, en outre, ornée de filets spiraux, assez saillants, au nombre de douze sur chaque tour. Dernier tour formant presque toute la coquille, excavé en arrière, convexe, excavé à la base sur laquelle les côtes cessent, tandis que les filets spiraux persistent jusqu'à la carène du bourrelet enroulé sur le cou. Ouverture large, anguleuse en arrière, étroite et contournée comme le canal antérieur qui est assez long et échancré à son extrémité ; labre mince, presque droit ; columelle excavée, avec un pli tordu à la naissance du canal ; bord columellaire calleux, sans ombilic.

Dim. Hauteur, 32 mill. ; diamètre, 19 mill.

R.D. J'ai longtemps hésité à séparer cette coquille, assez commune au Bois-Gouët, de l'espèce bien connue du bassin anglo-parisien, *S. turgida* Sol. ; cependant, les échantillons de la Loire-Inférieure sont bien différents, à tout âge, de ceux de Barton et d'Acy ; ils ressemblent davantage à ceux du calcaire grossier, mais ils ont la spire plus courte, plus excavée en arrière, les côtes plus épineuses, les filets plus saillants et plus nombreux : les jeunes individus ont un faciès encore plus caractérisé, et quoiqu'ils aient la spire aussi courte que ceux d'Auvers, ils sont bien plus ornés.

Type et loc. Pl V (X), fig. 30-31, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Andonia exasperata, *nov. sp.* Pl. V (X), fig. 28-29.

1881 — *Fusus subulatus* Vass. *loc. cit.*, pl. III, fig. 39 (*non* Lamk.).

Taille très petite ; forme très étroite, aciculée ; spire longue, conique, pointue ; embryon papilleux, à nucléus dévié, composé de deux tours lisses et très convexes ; six tours, outre l'embryon, convexes, dont la hauteur atteint les trois quarts de la largeur, à sutures obliques et ondulées, bordées d'un petit filet saillant ; sept costules axiales, obliques, écartées, arrondies, croisées par carènes spirales, plus espacées en avant qu'en arrière, avec de fins plis d'accroissement lamelleux et curvilignes, dans les interstices des carènes. Dernier tour supérieur à la moitié de la longueur totale, régulièrement atténué à la base sur laquelle l'ornementation se prolonge, les filets s'enroulant jusque sur le cou ; ouverture étroite et longue, terminée en avant par un canal légèrement infléchi, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre mince, un peu incurvé ; columelle lisse, faiblement sinueuse ; bord columellaire mince, étroit, à peine distinct.

Dim. Longueur, 12 mill. ; diamètre, 4 mill.

R.D. Confondue jusqu'à présent avec *A. subulata* du bassin de Paris, la coquille de la Loire-Inférieure s'en distingue assez aisément par son galbe moins subulé, par ses tours plus convexes, parfois subanguleux même, par ses côtes plus saillantes et plus obliques, et surtout par son ornementation spirale complètement différente : au lieu de filets serrés et groupés en trois faisceaux séparés par des intervalles un peu plus larges, elle porte de véritables carènes assez régulièrement écartées, et un bourrelet sutural qui fait défaut dans l'espèce parisienne. Ces différences présentant un réel caractère de constance, je ne crois pas qu'on puisse identifier la forme du Bois-Gouët avec celle du bassin de Paris.

Type et loc. Pl. V (X), fig. 28-29, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Suessionia Bergeroni, [Vasseur] Pl. VI (XI), fig. 6-7.

1881 — *Fusus Bergeroni*, Vass. *loc. cit.*, pl. III, fig. 35-38.

Taille moyenne ; forme un peu variable, en général assez élancée, quoique buccinoïde ; spire allongée, à galbe conique ; embryon lisse, polygyré, conoïdal, composé de trois tours peu convexes, avec un nucléus obtus, non dévié ; sept tours, non compris l'embryon, convexes en arrière, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondes et bordées en dessus d'une petite rampe excavée ; nombreuses côtes axiales, droites, arrondies, plus larges que leurs interstices, cessant sur la dépression postérieure, croisées par neuf filets spiraux, équidistants sur les côtes, plus serrés sur la rampe inférieure. Dernier tour presque égal au cinq huitièmes de la longueur totale, très arrondi à la base, sur laquelle les côtes cessent, tandis que les cordons persistent, en alternant de grosseur, jusque sur le bourrelet du cou ; ouverture ovale, assez large, terminée en avant par un canal large, court et tronqué, sans échancrure à son extrémité ; labre convexe en avant, un peu sinueux sur la rampe postérieure, épaissi et plissé à l'intérieur ; columelle lisse, presque droite en arrière, subitement coudée à la naissance du canal ; bord columellaire calleux, vernissé, avec une saillie dentiforme dans l'angle inférieur.

Dim. Longueur, 16 mill. ; diamètre, 7 à 8 mill.

R.D. L'embryon de cette coquille la place indubitablement dans le genre *Suessionia* : elle s'écarte tout à fait de *S. exigua*, des environs de Paris, par son ornementation ; mais elle a beaucoup d'analogie avec les espèce de l'Éocène de l'Alabama, et notamment avec *S. bella* Conr., dont elle se distingue par ses côtes plus nombreuses et plus serrées, par son canal plus court, par ses sillons moins fins.

Néotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 6-7, coll. Dumas. — Bois-Gouët. Coislin, coll. Dumas.

Suessionia armoricensis, [Vasseur *em.*] Pl. VI (XI), fig. 8-9.

1881 — *Fusus armoricus*, Vass., *loc. cit.*, pl. III, fig. 46-48.

Taille petite; forme pupoïde, assez étroite; spire peu allongée ; embryon conoïdal, à nucléus obtus, composé de trois tours lisses et à peine convexes, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures linéaires et ondulées, accompagnées d'un bourrelet en dessus ; nombreuses côtes axiales, faiblement curvilignes, séparées par des intervalles de même largeur, interrompues en arrière au-dessus du bourrelet sutural, croisées par huit filets spiraux qu'une rainure un peu plus large sépare du bourrelet ; des plis d'accroissement excessivement fins complètent l'ornementation. Dernier tour égal aux cinq neuvièmes de la largeur totale, ovale à la base, terminé par un canal court et tronqué sans échancrure ; ouverture subrhomboïdale, anguleuse en arrière, rétrécie subitement sur le canal ; labre droit, variqueux à l'extérieur, muni de dix à douze plis à l'intérieur ; columelle excavée en arrière, coudée en avant, portant au milieu deux rides dentiformes et une saillie obsolète dans l'angle inférieur ; bord columellaire mince, étroit.

Dim. Longueur, 9 mill. ; diamètre, 3 1/2 mill.

R.D. Le classement de cette espèce est très embarrassant : elle ne peut être placée dans le genre *Siphonalia*, à côté de *Coptochetus scalaroides*, dont la rapprochent sa forme générale et son ornementation parce qu'elle n'a pas l'embryon papilleux et dévié, et parce que sa columelle est ridée ; on la trouve souvent confondue dans les collections avec *Drillia costaria* et *Danjouxi*, mais elle n'a pas de sinus à la partie inférieure du labre. Après un nouvel examen, quoique son ornementation diffère de celle des *Suessionia* typiques, je la place dans ce genre, à cause de son embryon et de ses rides columellaires.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 8-9, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, très commune.

Siphonalia Pissarroi, *nov. sp.* Pl. VII (XII), fig. 16 et 18.

Taille petite ; forme buccinoïde, un peu ventrue ; spire courte, à galbe conique ; embryon lisse, paucispiré, globuleux, à nucléus arrondi et obliquement dévié ; quatre tours, outre l'embryon, un peu convexes, dont la hauteur égale la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondes et ondulées, ornés de neuf côtes obtuses qui se succèdent à peu près régulièrement d'un tour à l'autre, et de cinq ou six cordonnets spiraux, assez serrés, avec un septième plus saillant et plus écarté du côté antérieur ; dans les interstices on aperçoit de nombreux et très fins filets, surtout dans l'espace plus large qui sépare le septième cordonnet des autres. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la longueur totale, faiblement subanguleux en arrière, à l'emplacement du cordonnet plus saillant, arrondi à la base qui s'atténue sinueusement, et sur laquelle les côtes s'effacent, tandis que les cordonnets et filets persistent jusque sur le cou. Ouverture piriforme, peu rétrécie sur le canal, qui est oblique, court et tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre mince et lisse à l'intérieur ; columelle coudée au milieu, dénuée de plis ou de rides.

Dim. Longueur, 9 mill. ; diamètre, 4 1/2 mill.

R.D. Cette espèce ambiguë a un peu la forme de *S. chaussyensis*, mais elle s'en distingue par son ornementation non treillissée ; son gros embryon dévié ne laisse aucun doute sur son classement générique, quoiqu'elle ait la columelle plus anguleusement coudée que ne l'est ordinairement celle des *Siphonalia*.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 16 et 18, coll. Pissaro. — Bois-Gouët unique.

Siphonalia Bourdoti, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 15.

Taille petite, forme buccinoïde ; spire peu allongée, à galbe conique; embryon petit, paucispiré, à nucléus dévié; cinq tours convexes, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondes et ondulées ; ornés de costules presque droites, peu saillantes, un peu plus étroites que leurs interstices, et de six cordons spiraux dans les intervalles desquels il y a un filet beaucoup plus fin ; de fins plis d'accroissement légèrement sinueux et squamuleux forment un treillis crépu dans les intervalles des cordons principaux. Dernier tour égal aux cinq huitièmes de la longueur totale, arrondi, excavé à la partie antérieure de la base, sur laquelle l'ornementation se prolonge jusque sur le cou ; ouverture courte, arrondie, large, subitement rétrécie à l'origine du canal qui est très court, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre épaissi et plissé à l'intérieur ; columelle lisse, excavée, fortement coudée à l'entrée du canal ; bord columellaire large, peu épais, non détaché.

Dim. Longueur, 8 mill. ; diamètre, 4 mill.

R.D. Par son ornementation, cette coquille se rapproche de *S. panniculus* Desh. et de *S. chaussyensis* Cossm. du calcaire grossier parisien ; toutefois elle s'en écarte complètement par son labre plissé et par son canal brièvement tronqué. Néanmoins, elle paraît devoir être classée dans le groupe des *Siphonalia* proprement dites, plutôt que dans la section *Coptochetus*, dont elle se distingue par son ornementation ; elle a le canal presque aussi court que *S. scalaroides*, qui est le type de cette section, mais ce canal est plus tordu et moins tronqué, de sorte que l'identité est discutable.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 15, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, unique.

Siphonalia scalaroides, [Lamk.] Pl. VI (XI), fig. 10.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 157).

R.D. Cette espèce est très variable, ainsi qu'on le sait : les échantillons du Bois-Gouët sont cependant assez uniformément semblables à la forme typique du bassin de Paris, leurs tours convexes portent de petites costules droites, étroites, croisés par dix filets spiraux ; entre les cinq filets antérieurs s'intercale un filet beaucoup plus fin, tandis que les filets postérieurs, plus serrés, n'ont pas de filet intercalaire ; les individus chez lesquels la transition se fait subitement ont par suite les tours subanguleux, mais jamais autant que chez *S. truncata*, dont ils se distinguent par leur forme plus étroite et par la persistance de l'ornementation jusque sur la base. Le canal antérieur est court et légèrement tordu, la columelle est lisse et vernissée ; le labre, variqueux à l'extérieur, porte à l'intérieur des plis serrés et parallèles. Tous ces caractères se retrouvent identiquement sur les individus du bassin parisien, de sorte qu'il ne paraît y avoir aucun doute sur l'assimilation des deux formes. Section *Coptochetus*.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 10, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Siphonalia clathrata, [Lamk.] Pl. V (X), fig. 5.

(1889 — Catal. Éoc. V, p. 159).

var. *gouetensis*, Cossm.

R.D. En comparant attentivement les individus du Bois-Gouët avec celui de cette rare espèce que je possède de la Ferme-de-l'Orme, je constate quelques différences qui paraissent justifier la séparation d'une variété locale : les tours sont plus anguleux en arrière et les filets semblent plus saillants, les côtes plus aiguës ; mais, à part ces différences assez légères, tous les autres caractères sont identiques, de sorte qu'il serait excessif d'ériger cette variété en espèce distincte. La taille des individus de la Loire-Inférieure est encore plus petite que dans le bassin de Paris. l'embryon est très papilleux et un peu allongé ; les tours étroits portent deux gros filets en avant, celui du bas forme l'angle, et au-dessous de cet angle, il y a une rampe déclive avec trois filets plus serrés ; les côtes sont chargées de petites nodosités à l'intersection des filets principaux, elles cessent sur la base qui est excavée et ornée de plis axiaux beaucoup plus fins jusqu'au cou, qui porte au contraire des mailles carrées. Le canal est extrêmement court et la columelle est très fortement coudée à la naissance du canal ; à l'intérieur du labre, qui est épais, on compte six ou sept dents. Section *Coptochetus*.

Type de la variété et loc. Pl. V (X), fig. 5, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Siphonalia Vasseuri, Cossmann. Pl. VI (XI), fig. 11-12.

1881 — *Fusus subscalarinus*, Vass., *loc. cit.*, pl. III, fig. 32 (*non* d'Orb.).
1889 — *Siphonalia Vasseuri*, Cossm., Catal. Éoc. IV, p. 157.

Sous-genre *Costulofusus*. Taille assez grande ; forme buccinoïde ; spire un peu allongée, à galbe conique ; embryon polygyré, conoïdal, à nucléus très petit et papilleux ; tours convexes, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures profondément enfoncées, ornés de costules étroites et assez écartées, un peu repliées sur la convexité des tours, et de nombreux filets spiraux, très serrés, que treillissent des plis d'accroissement très fins. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la longueur totale, obtusément anguleux en arrière chez les individus très adultes, arrondi à la base sur laquelle l'ornementation se prolonge jusqu'au bourrelet oblique du cou ; ouverture ovale, large, subitement rétrécie à la naissance du canal, qui est court, oblique, profondément échancré à son extrémité ; labre un peu sinueux, mince à son contour, épaissi par la dernière côte variqueuse, plissé à l'intérieur ; columelle lisse, excavée en arrière, coudée en avant ; bord columellaire calleux, un peu détaché.

Dim. Longueur, 25 mill. ; diamètre, 12 mill.

R.D. Ainsi que je l'ai précédemment indiqué, cette espèce se distingue facilement de celle des sables inférieurs du bassin de Paris (*Fusus angusticostatus* Mellev.) par ses côtes plus écartées et moins obliques, par ses filets spiraux beaucoup plus fins, plus nombreux et plus serrés ; en outre, l'espèce parisienne a le bourrelet du cou moins saillant et le canal moins échancré, enfin le bord columellaire moins calleux. D'autre part, on ne peut confondre l'espèce de la Loire-Inférieure avec *S. scalarina* Lamk., qui est plus ventru, qui a le dernier tour presque lisse, les tours plus étroits, plus anguleux, et dont l'embryon est beaucoup plus globuleux.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 11-12, coll. Cossmann. — Bois-Gouët.
La Close, coll. Dumas.

Siphonalia pachycolpa, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 13-14

Sous-genre *Costulofusus*. Taille petite ; forme muricoïde ; spire peu allongée, à galbe conique ; embryon globuleux, paucispiré, à nucléus dévié ; cinq tours outre l'embryon, convexes ou même subanguleux au milieu, un peu excavés en arrière, dont la hauteur égal les deux cinquièmes de la largeur, ornés de dix côtes noduleuses sur l'angle, pincées sur la dépression postérieure où elles sont légèrement sinueuses ; le reste de la surface paraît entièrement lisse. Dernier tour égal aux cinq huitièmes de la longueur totale, convexe, excavé à la base qui porte la trace obsolète de quelques cordons écartés : ouverture assez étroite, terminée en avant par un canal un peu long et tordu, sans échancrure à son extrémité; columelle lisse et très sinueuse.

Dim. Longueur, 8 mill. ; diamètre, 4 mill.

R.D. Cette petite coquille est évidemment distincte de *S. scalarina* Lamk., du calcaire grossier parisien : outre que ses côtes sont noduleuses dès le jeune âge, et que ses tours sont dépourvus des filets spiraux qui existent toujours sur la spire de l'espèce parisienne, ils sont plus convexes, plus étroits, et ils portent une dépression postérieure qu'on n'aperçoit jamais chez *S. scalarina*. Au premier abord, on pourrait confondre notre espèce avec de jeunes *Murex* lisses, comme *M. harpæformis* par exemple ; mais, outre que les côtes ne sont pas tranchantes et que leur nombre est beaucoup plus grand, la forme de l'embryon qui est un peu papilleux et qui n'a aucune ressemblance avec celui des *Muricidæ* suffit pour écarter cette hypothèse. Je n'ai malheureusement vu, jusqu'à présent, aucun individu absolument complet de cette espèce, qui paraît localisée dans le bassin de Campbon.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 13-14, coll. Dumas. — Coislin.

Campbon, coll. du Musée de Nantes ; la Close, coll. Dumas.

Sipho peracutus, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 16.

Section *Columbellisipho*. Taille très petite ; forme aciculée, subulée; spire allongée, étroite, à galbe un peu conoïdal, embryon papilleux, à nucléus obtus ; cinq tours à peine convexes, lisses, dont la hauteur dépasse la largeur, séparés par des sutures obliques et rainurées. Dernier tour égal à la moitié de la longueur totale, ovale, comprimé, atténué à la base qui porte de nombreux et fins sillons enroulés jusque sur le cou ; ouverture étroite, terminée en avant par un canal large, court et tronqué ; labre mince, presque vertical ; columelle lisse, à peu près droite.

Dim. Longueur, 7 mill. ; diamètre, 1 3/4 mill.

R.D. Cette espèce est beaucoup plus étroite et plus allongée que *S. hordeolus* Lamk., du calcaire grossier parisien, et surtout elle s'en distingue par ses tours beaucoup moins convexes, par ses sutures plus obliques et plus imbriquées ; cependant tous les individus ne sont pas aussi aciculés que le type décrit ci-dessus : il y en a, au Bois-Gouët, qui sont plus trapus, mais néanmoins subulés, et l'on ne pourrait tout au plus les considérer que comme une variété, toujours différente de la coquille parisienne par ses tours presque plans.

Type. Pl. VI (XI), fig. 16, coll. Dumas. — Coislin.

Loc. Bois-Gouët, très rare, coll. Bourdot.

Sipho columbelloides, Cossm. Pl. VI (XI), fig. 16.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 150, pl. V, fig. 26.)

R.D. Le petit échantillon du Bois-Gouët, que je fais figurer sous ce nom, n'est pas absolument identique à ceux de Chaussy : ses tours de spire sont moins nombreux et plus plans, sa base est moins arrondie ; mais, comme il ne peut se rapporter à la variété trapue de l'espèce précédente, et qu'il forme une transition entre elle et *S. columbelloides*, je préfère le classer avec cette dernière, plutôt que de proposer un nom nouveau.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 17, coll. Bourdot, unique. -- Bois-Gouët.

Sipho Bourdoti, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 18.

Section *Volutopsis*. Taille très petite ; forme aciculée ; spire longue et tordue, à galbe de tarière ; embryon paucispiré, globuleux et papilleux ; quatre tours convexes, subanguleux en arrière, dont la hauteur atteint les quatre tiers de la largeur, séparés par des sutures obliques et profondes, accompagnées en dessus d'une petite rampe légèrement excavée ; surface généralement lisse, quelquefois munie de deux sillons spiraux obsolètes sur la rampe postérieure, ou même sur la partie antérieure des tours, et de stries d'accroissement sinueuses et irrégulières. Dernier tour supérieur à la moitié de la longueur totale, ovale à la base qui est à peine excavée sur le cou, quelquefois orné de sillons spiraux qui ne se prolongent pas en avant ; ouverture ovale, terminée en avant par un canal très court, largement tronqué ; labre mince, légèrement sinueux ; columelle lisse, excavée, tronquée comme le canal.

Dim. Longueur, 7 1/2 mill. ; diamètre, 2 mill.

R.D. On ne peut confondre cette coquille avec *S. distortus* Desh., du calcaire grossier parisien, qui a les tours régulièrement convexes et striés et dont le canal est plus tordu ; à ce point de vue même, l'ouverture de notre espèce ressemblerait plutôt à celle des *Volutopsis*, à cause de son canal tronqué, quoiqu'elle soit beaucoup moins ample ; mais la spire n'a ni le galbe, ni l'ornementation de *S. Rottæi* Baudon. Si on les compare à *S. jucundus* Desh., qui est un *Tortisipho*, on remarque, outre les différences du canal et de l'ouverture, que la surface ne porte pas les cordonnets spiraux de l'espèce parisienne, quoiqu'elle ne soit pas entièrement lisse, puisque les individus bien conservés ont des stries spirales en nombre variable.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 18, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Sipho Rideli, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 25-26.

Section *Parvisipho*. Taille petite ; forme fusoïde ; spire un peu allongée, à galbe conique ; embryon petit, lisse, papilleux ;

quatre tours, outre l'embryon, très convexes, dont la hauteur dépasse les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures enfoncées et ondulées, ornés de costules axiales épaisses, peu proéminentes, et de nombreux filets spiraux, réguliers, non alternés, à peine saillants, de sorte qu'il serait plus exact de dire que la surface est striée par les sillons étroits qui les séparent. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la longueur totale, ovale, déclive à la base, sur laquelle les côtes cessent, tandis que les sillons s'enroulent équidistants jusque sur le cou ; ouverture ovoïde, terminée en avant par un canal très court, à peine infléchi et tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre un peu oblique ; columelle lisse, excavée, à peine sinueuse en avant.

Dim. Longueur, 6 mill. ; diamètre 2 mill.

R.D. Je sépare cette coquille de *S. tenuiplicatus* Cossm., quoiqu'elle soit, au premier abord, extrêmement voisine des échantillons de Grignon ; mais, en comparant attentivement les deux formes, on remarque que l'espèce du Bois-Gouët a le canal beaucoup moins long et moins tordu que celle du bassin de Paris ; en outre, au lieu de cordons alternés, elle a des rubans réguliers séparés par d'étroits sillons, comme *S. tenuis*, dont elle se distingue par ses costules axiales. Elle est d'ailleurs beaucoup moins ventrue que *S. polysarcus*, et elle n'a pas le canal recourbé qui caractérise cette dernière. Bref, quoiqu'il s'agisse d'un groupe où il y a déjà beaucoup de formes dont la séparation est peu aisée, je crois que la création d'une nouvelle espèce ne peut être évitée.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 25-26, coll. Cossmann, très rare. — Bois-Gouët.

Metula tenuilirata, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 21-22.

Taille assez petite ; forme ovale, buccinoïde, ventrue ; spire courte, à galbe conoïdal et subulé ; embryon lisse, mucroné ; six tours un peu convexes, dont la hauteur atteint, puis dépasse la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondément rainurées et légèrement étagées, ornés de sillons spiraux qui séparent de minces filets granuleux à l'intersection des plis d'accroissement très serrés. Dernier tour supérieur aux deux tiers de la longueur totale, régulièrement ovoïde, ainsi que la base, jusqu'au cou qui est court : les trois à huit sillons inférieurs, souvent très larges, sont parallèles à la suture, mais les autres et ceux de la base sont un peu obliquement inclinés et s'anostomosent avec les précédents et avec ceux des abords du cou qui reprennent leur enroulement spiral en augmentant de largeur. Ouverture ovale, rétrécie et canaliculée en arrière, terminée en avant par un canal brièvement tronqué et échancré ; labre presque vertical, épaissi à l'intérieur et muni de plis parallèles dont le dernier forme une saillie antérieure qui rétrécit le canal ; columelle lisse, excavée au milieu.

Dim. Longueur, 12 mill. ; diamètre, 6 1/2 mill.

R.D. Extrêmement rare dans la Loire-Inférieure, plus commune dans le Cotentin, cette espèce se distingue aisément de *M. Vasseuri*, du calcaire grossier de Grignon, non seulement par sa forme beaucoup plus ventrue, mais surtout par son ornementation invariablement anastomosée par un guillochage oblique sur le dernier tour, et d'ailleurs plus fine que celle de l'espèce parisienne. Il est presque superflu de la comparer à *M. decussata*, qui a les tours plus convexes, plus élevés, des ornements plus régulièrement treillissés.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 21-22, coll. Pissaro. — Bois-Gouët.

Euthria reducta, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 19-20.

Taille petite ; forme buccinoïde : spire assez courte, subulée, à galbe conique ; embryon paucispiré, subglobuleux, à nucléus un peu dévié : cinq tours, outre l'embryon, plans ou à peine convexes, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures étroitement rainurées, d'abord ornés de petites costules axiales qui s'effacent rapidement ou se transforment en plis d'accroissement peu réguliers, disparaissant même sur le dernier tour ; l'ornementation spirale se compose de sillons, au nombre de cinq ou six sur les premiers tours, plus serrés et moins visibles, sauf à la partie antérieure, sur les tours suivants. Dernier tour égal aux cinq huitièmes de la longueur totale, arrondi à la base qui porte des filets spiraux alternant de grosseur et s'enroulant jusque sur le cou ; ouverture large, anguleuse en arrière, arrondie au milieu, subitement rétrécie à la naissance du canal qui est très court et tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre un peu courbé, variqueux à l'extérieur, muni à l'intérieur de dents pliciformes dont la dernière très saillante en avant rétrécit l'entrée du canal ; columelle lisse, excavée, peu calleuse.

Dim. Longueur, 8 1/2 ; diamètre, 5 mill.

R.D. Cette coquille est une miniature d'*E. cornea*, à laquelle elle ressemble par sa forme générale, par sa surface, ornée au début, lisse à la fin, par son embryon identique, par son ouverture, sauf que son canal est plus brièvement tronqué sans aucune inflexion ; mais, même chez l'espèce vivante et pliocénique, la longueur du canal est très variable ; elle s'en distingue encore par l'absence de dépression à la partie inférieure des tours, au dessus de la suture.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 19-20, coll. Dumas, très rare. — Bois-Gouët.

Tritonidea excisa, [Lamk.] Pl. VI (XI), fig. 23-24.

1881 — *Fusus excisus*, Vasseur, *loc. cit.*, pl. II, fig. 13-15.

R.D. Si l'on compare les échantillons de la Loire-Inférieure à ceux du calcaire grossier des environs de Paris, on ne constate presque absolument aucune différence, si ce n'est dans des détails presque insignifiants de l'ornementation. Mais la forme générale, un peu élancée, ovoïdo-conique, est la même ; l'embryon paucispiré et lisse, un peu globuleux, à nucléus obtus et subdévié, est exactement celui de l'espèce lamarckienne ; chaque tour porte cinq ou six cordons principaux avec un filet intercalé, seulement ces cordons, moins saillants que ceux des individus parisiens, ne donnent pas à la convexité des tours l'aspect subanguleux et le profil aussi polygonal que chez ces derniers. Les côtes axiales sont au nombre de onze, tandis qu'on n'en compte généralement que neuf ou dix au plus sur les échantillons de Grignon : elles sont arrondies, plus épaisses que leurs intervalles et se prolongent jusque sur la base du dernier tour, où elles s'amincissent. A l'intérieur du labre, il y a cinq crénelures arrondies, obtuses et écartées ; les deux rides columellaires sont plus ou moins visibles et généralement obliques.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 23-24, coll. Dumas. — Bois-Gouët, assez commune.

Coislin, très rare, coll. Dumas.

Tritonidea polygona, [Lamk.] Pl. V (X), fig. 26-27 et pl. VI (XI), fig. 28-29.

1881 — *Fusus polygonus*, Vass. *loc. cit.* pl. III, fig. 20-21.
1889 — *Tritonidea polygona*, Cossm. Cat. Éoc. IV, p. 141.
1894 — — Oppenh. M^te Pulli, p. 405, pl. XXIV, fig. 15.

Var. *Vasseuri*, *nob.* Un peu plus élancée que la forme typique et trapue du bassin de Paris, la variété qu'on trouve communément dans tous les gisements de la Loire-Inférieure, se distingue, en outre, par son ornementation spirale qui est plus fine, par ses côtes axiales plus épaisses et plus anguleuses sur le dernier tour : quoique ces différences soient constantes, comme tous les autres caractères sont identiques, je ne considère cette forme que comme une variété locale, et il ne me paraît pas qu'on puisse en faire une espèce différente de celle de Lamarck, qui est d'ailleurs elle-même assez variable. D'autre part, elle s'écarte complètement de *T. costulata* Lamk. qui a une forme beaucoup plus étroite, des filets régulièrement écartés et plus saillants. La variété *Vasseuri* porte huit ou neuf côtes axiales, subnoduleuses en avant, pincées et sinueuses sur la rampe excavée qui est située au-dessus de la suture ; chaque tour est orné d'une dizaine de filets spiraux, plus serrés sur la rampe que sur la partie antérieure et convexe : il y en a deux de moins sur les tours de la forme typique et ils sont plus écartés en avant ; au contraire, sur la base du dernier tour de la variété, les filets sont bien plus écartés que sur ce dernier tour, tandis que chez le type parisien, ils s'espacent beaucoup plus régulièrement. L'embryon, rarement conservé, est conoïdal et lisse ; le labre est échancré en arrière, dans l'épaisseur de la varice externe, et denté à l'intérieur ; le bord columellaire très calleux est rarement ridé. Sous-genre *Cantharus*.

Plésiotype et **loc.** Pl. V (X), fig. 26-27 et pl. VI (XI), fig. 28-29, coll. Dumas. — Bois Gouët.

Coislin, coll. Dumas ; Campbon, Musée de Nantes.

Tritonidea adela, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 30-31.

Sous-genre *Cantharus*. Taille petite ; forme courte et trapue ; spire peu allongée, à galbe conique ; embryon conoïdal et lisse, à nucléus petit, non dévié, composé de trois tours à peine convexes ; cinq tours de spire, outre l'embryon, dont la convexité d'abord faible augmente peu à peu, et dont la hauteur ne dépasse guère les deux cinquièmes de la largeur ; sutures profondes, ondulées par de larges côtes axiales, obtuses, légèrement obliques, que traversent cinq larges filets spiraux, entre lesquels s'intercale un filet beaucoup plus fin. Dernier tour égal aux cinq septièmes environ de la longueur totale, arrondi à la base, sur laquelle les côtes s'effacent, tandis que les rubans et filets alternés persistent avec régularité jusqu'au cou plus finement orné ; ouverture large, ovale, terminée en avant par un canal court, large, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre presque droit, épaissi par la dernière côte, muni de neuf ou dix crénelures à l'intérieur ; columelle excavée en arrière, fortement coudée au milieu, portant une dent obsolète dans l'angle inférieur, à peu près lisse au milieu ; bord columellaire étroit, un peu calleux.

Dim Longueur, 7 mill. ; diamètre, 4 1/2 mill.

R.D. Par son ornementation, cette coquille s'écarte complètement de *T. polygona* dont la rapprochent sa forme générale et son embryon : on ne peut donc admettre que ce soient de jeunes individus de la même espèce, ils paraissent d'ailleurs avoir atteint l'âge adulte. Si on la compare à *T. lata* Sow., de l'Éocène inférieur, qui a le même aspect, on remarque qu'elle a ses côtes beaucoup moins nombreuses, moins épaisses, et que des tours ne sont pas anguleux en arrière.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 30-31, coll. Dumas. — Bois-Gouët, très rare.

Tritonidea Munieri, [Vasseur] Pl. V (X), fig. 24-25.

1881 — *Purpura Munieri*, Vass. *loc. cit.* pl. III, fig. 23.

Section *Endopachychilus*. Taille moyenne ; forme peu ventrue, fusoïde, surtout dans le jeune âge ; spire étagée, pointue, à galbe conique ; embryon conoïdal, polygyré à nucléus obtus ; sept tours très convexes, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur, séparés par des sutures profondes entre deux rampes déclives, bianguleux au tiers et aux deux tiers de leur hauteur ; ornementation composée de dix costules droites, très saillantes sur les deux angles spiraux, et de deux gros cordons coïncidant avec ces angles ; le reste de la surface porte des filets fins et irréguliers, souvent alternés, croisés par des plis d'accroissement très serrés. Dernier tour égal aux sept dixièmes de la longueur totale, à base peu convexe, sur laquelle cessent les côtes, tandis que les cinq cordons spiraux principaux et les nombreux filets intercalaires forment, avec les plis d'accroissement, un treillis plus ou moins régulier, jusqu'au bourrelet arrondi qui aboutit à l'extrémité du canal court et large. Ouverture ovale, anguleuse en arrière, un peu retrécie sur le canal ; labre presque vertical très épais et lacinié à l'intérieur, quand les individus sont adultes ; columelle excavée et lisse en arrière, obliquement coudée en avant ; bord columellaire large et vernissé, découvrant à peine une étroite fente ombilicale.

Dim. Longueur, 38 mill. ; diamètre, 20 mill.

R.D. Cette espèce s'écarte de *T. crassilabrum* par ses tours bianguleux, par ses filets plus écartés, moins aplatis, par sa columelle plus excavée, par son canal plus court ; les jeunes individus ressemblent un peu à *Melongena subcarinata*, mais ils sont moins étagés ; elle est très rare et se trouve aussi dans le Cotentin.

Type et loc. Pl. V (X), fig. 24-25, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Tritonidea coislinensis, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 27.

Section *Pseudopisania* (*nov. sect.*). Taille assez petite ; forme conique, un peu étroite ; spire égale à l'ouverture ; embryon conoïdal et obtus ; cinq tours légèrement convexes, dont la hauteur atteint la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires et subétagées, lisses en avant, ornés en arrière de deux ou trois sillons spiraux, plissés par des accroissements obsolètes, sinueux et peu réguliers. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la longueur totale, lisse au milieu, arrondi à la base, sur laquelle reparaissent les sillons spiraux, aussi larges que les rubans qui les séparent, souvent avec un filet intercalé dans le sillon ; sur le bourrelet du cou s'enroulent des filets plus fins et plus serrés ; ouverture ovale, terminé par un canal peu allongé et tordu, tronqué sans échancrure à son extrémité ; columelle droite en arrière, faisant un angle de 120° avec la base, coudée à l'angle du canal, munie de deux rides obliques et pliciformes.

Dim. Longueur, 8 1/2 mill. ; diamètre, 4 1/2 mill.

Observ. Je rapporte cette nouvelle espèce à une nouvelle section *Pseudopisania*, que je propose de démembrer du genre *Tritonidea* et qui a pour type *T. Plateaui*, de l'Éocène inférieur du bassin de Paris ; par son ornementation cette section se rapproche des *Pisania* ou des *Ptychatractus*, mais le canal est beaucoup plus bucciniforme que chez ce dernier genre, et l'angle inférieur de l'ouverture ne porte pas la dent des *Pisania*, tandis que la columelle a des rides enroulées obliquement, qui ne ressemblent pas absolument aux rides columellaires des *Tritonidea* ; enfin l'embryon conoïdal est très obtus. La séparation de cette section parait donc justifiée.

R.D. L'espèce de la Loire-Inférieure diffère de celle du bassin de Paris par sa forme plus étroite, par ses sillons plus larges à la base, et par les filets alternant avec les rubans qui sont simples chez *T. Plateaui* ; l'ouverture des deux échantillons de Coislin étant mutilée, je n'ai pu vérifier si le labre porte, à l'intérieur, une dizaine de crénelures, comme chez l'espèce parisienne : mais tous les autres caractères sont bien congénères.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 27, coll. Dumas. — Coislin, deux individus.

Columbella hordeola, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 38.

Section *Atilia*. Taille très petite ; forme étroite, subulée ; spire un peu longue, à galbe conique ou légèrement pupoïde dans son ensemble ; embryon lisse, brillant, globuleux, à nucléus obtus ; cinq tours, outre l'embryon, presque plans, dont la hauteur égale environ les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures profondes, entièrement lisses quoique ternes. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la longueur totale, ovale et atténué à la base, qui est lisse jusqu'au cou, sur lequel s'enroulent huit à dix sillons obliques ; ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée en avant par un canal très court, assez large et tronqué sans échancrure à son extrémité ; columelle excavée en arrière, dentée au milieu, infléchie le long du canal ; bord columellaire étroit, peu calleux.

Dim. Longueur, 4 mill. ; diamètre, 1 1/4 mill.

R.D. Cette petite espèce, dont la dénomination ne peut se confondre avec *hordeacea* appliquée à une espèce vivante, diffère de *C. angusta* de l'Éocène inférieur du bassin de Paris, par sa forme plus étroite, par sa taille beaucoup plus petite, par ses sillons qui n'existent que sur le cou, tandis que *C. angusta* en porte aussi sur la base ; le labre étant un peu mutilé, je n'ai pu vérifier si la coquille du Bois-Gouët, porte à l'intérieur, les crénelures pliciformes qui caractérisent la section *Atilia* ; mais elle en a bien le galbe général. Quant à *Columbella biarata*, du calcaire grossier de Belgique et des environs de Paris, le sillon spiral qu'elle porte au-dessus de la suture, la sépare immédiatement de notre espèce, dont la spire est entièrement lisse. On peut encore la rapprocher de *C. turricula* Whitf. de l'Éocène des États-Unis ; mais, outre que cette dernière à la spire plus allongée, la forme moins étroite, elle s'en écarte par la périphérie subanguleuse de la base de son dernier tour, qui est au contraire régulièrement atténué chez notre espèce. Enfin *C. cænozoica* E. Woods, de l'Éocène d'Australie, est une petite espèce dont les tours sont plus convexes et dont le dernier tour est beaucoup plus ample que *C. hordeola*.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 38, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, unique.

Murex tripteroides, Lamk. Pl. VI (XI), fig. 32-33.

1881 — *M. tripteroides*, Vass. *loc. cit.* Pl. III, fig. 5-6.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 123.
1892 — *Pteronotus tripteroides*, Newton. List. Edw. coll. p. 150.

R.D. La détermination, faite par Vasseur dans son Atlas, est exacte : les individus du Bois-Gouët ressemblent identiquement à ceux du bassin de Paris, surtout par leurs trois carènes tranchantes qui se succèdent et se relient entre elles, sur toute la longueur de la spire, en formant une pyramide souvent tordue, quand on la regarde par le sommet. Il est extrêmement rare d'en trouver de bons échantillons ayant la taille de celui qu'a figuré Vasseur, et quand la coquille est encore jeune, il est souvent très difficile de la distinguer de *M. tricarinatus*, car elle est alors presque aussi trapue et n'acquiert sa forme étroite et caractéristique qu'à un âge plus adulte. Section *Pteronotus*.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 32-33, coll. Dautzenberg. — Bois-Gouët, très rare.

Murex contabulatus, Lamk. Pl. VI (XI), fig. 34-35.

1881 — *M. contabulatus*, Vass. *loc. cit.* pl. III, fig. 2-4.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 123.

Observ. Beaucoup plus abondante que la précédente, dans la Loire-Inférieure, cette espèce se distingue aisément par sa forme élégante, par ses tours étagés, ornés de cordons très saillants, et par ses varices subépineuses au-dessus de la suture, foliacées sur la face inférieure ; quand la surface est fraîchement conservée, on remarque en outre, dans les intervalles des cordons, de petites lamelles d'accroissement crépues. Le dernier tour égale les deux tiers de la longueur totale, son canal n'est jamais complètement clos ; le labre porte à l'intérieur six ou sept petites dents écartées ; la columelle est excavée en arrière, coudée au milieu. J'ai pu étudier l'embryon de quelques jeunes individus ; il est lisse, globuleux, à nucléus obtus et légèrement dévié. Section *Pteronotus*.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 34-35, coll. Dumas. — Bois-Gouët. Coislin, la Close, coll. Dumas.

Murex Athenasi, Vasseur. Pl. VI (XI), fig. 36-37.

1881 — *M. Athenasi*, Vass. *loc. cit.* Pl. III, fig. 12.

Section *Pteronotus*. Taille petite, forme fusoïde, assez étroite; spire à galbe conoïdal ; embryon lisse, paucispiré, à nucléus obtus et dévié ; six tours un peu convexes, subulés, dont la hauteur atteint les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures linéaires ; trois varices axiales, non tranchantes, se succédant d'un tour à l'autre, et dans l'intervalle une côte noduleuse en avant, interrompue en arrière ; le reste de la surface, toujours usée, paraît lisse, cependant sur quelques individus moins frustes, on distingue la trace de deux cordons spiraux, qui se prolongent écartés sur la base. Dernier tour presque égal aux cinq septièmes de la longueur totale, ovale, atténué et un peu excavé à la base, sur laquelle la varice antérieure forme un bourrelet tubulé, adhérant au cou ; ouverture ovale, rétrécie à l'origine du canal, qui est assez long, presque droit, tronqué sans échancrure à son extrémité ; labre vertical, épais, muni de six dents internes, l'antérieure plus longue et plus saillante ; columelle peu excavée, faiblement coudée en avant ; bord columellaire lisse, étroit, à peine détaché du cou, du côté antérieur.

Dim. Longueur, 14 1/2 mill. ; diamètre, 6 mill.

R.D. C'est avec raison que Vasseur a séparé cette espèce de *M. tripteroides*, dont elle se distingue par ses varices non carénées, par sa surface à peu près lisse, par son canal non fermé, par son dernier tour moins allongé.

Néotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 36-37, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, assez commune.

Murex subfrondosus, *nov. sp.* Pl. VI (XI), fig. 39-40.

Section *Muricidea*. Taille assez petite ; forme trapue, en massue ; spire courte, à galbe conique ; embryon lisse, paucispiré, globuleux, à nucléus obtus et dévié ; cinq tours convexes et étagés, dont la hauteur égale à peine les deux cinquièmes de la largeur, séparés par de profondes sutures qu'accompagne une rampe crénelée par huit varices sur les premiers tours; trois gros filets spiraux, avec un cordonnet intercalaire, produisent sur ces varices d'élégantes frondiculations, et en outre les interstices sont finement décussés par des plis lamelleux d'accroissement. Dernier tour supérieur aux trois quarts de la longueur totale, muni de six ou sept varices, arrondi et subitement atténué à la base, richement orné comme la spire, terminé par un canal assez long et infléchi, sur le cou duquel s'attache un bourrelet avec des tubulures emboîtées ; ouverture arrondie, rétrécie sur le canal incomplètement clos; labre épaissi par la dernière varice, muni à l'intérieur de denticulations bifides ; columelle lisse et excavée; bord columellaire étroit, formant en avant une lamelle détachée.

Dim. Longueur, 17 1/2 mill. ; diamètre, 9 mill.

R.D. Extrêmement voisine de *M. frondosus* et de *M. Stueri*, du bassin de Paris, notre nouvelle espèce s'en distingue par sa forme beaucoup plus trapue et par son dernier tour encore plus long, par rapport au reste de la spire ; en outre ses varices sont plus nombreuses jusque sur le dernier tour, son canal, non fermé comme celui de *M. Stueri*, est plus long que celui de *M. frondosus* ; enfin son labre est denticulé, tandis que celui de *M. Stueri* n'a que des rainures internes. Si on la compare à *M. fraterculus*, dont le nombre des varices ne diminue pas avec l'âge, on trouve qu'elle est beaucoup plus élégamment ornée et que son canal est plus allongé.

Type et loc. Pl. VI (XI), fig. 39-40, coll. Dumas. — Bois-Gouët, peu commune.

Coislin, coll. Dumas.

Murex jucundus, Desh. Pl. VI (XI), fig. 41 et 43.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 127).

Observ. Cette petite coquille se distingue aisément, non seulement par son embryon à nucléus tordu, comme je l'ai précédemment indiqué, mais surtout par sa forme étroite, par la brièveté de son dernier tour, l'ouverture étant à peine supérieure au tiers de la longueur, par la rampe déclive qui surmonte les sutures, par son canal court et largement ouvert. Les lamelles foliacées, qui ornent sa surface, sont aussi nombreuses chez l'échantillon du Bois-Gouët que sur mes individus de Chaussy : il y a donc identité complète. Section *Muricidea*.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 41 et 43, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, unique.

Murex Plini, de Rainc. Pl. VI (XI), fig. 44-45.

1855 — *Triton harpæforme,* Cailliaud. Bull. Soc. géol. Fr. XIII, p. 36.
1874 — *Murex Plini*, de Rainc. Bull. S. g. Fr. II, p. 204, pl. VI, fig. 7.
1889 — *Murex Plini*, Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 129, pl. V, fig. 10.
1881 — *Triton harpæforme*, Vass., *loc. cit.* Pl. III, fig. 13-14.

Observ. Après une nouvelle comparaison de l'espèce de Cailliaud avec les échantillons se rapportant exactement à celle de de Raincourt, j'ai été obligé de constater l'identité complète des deux formes, dont j'avais déjà signalé la ressemblance, dans mon Catalogue de l'Éocène. Dans ces conditions, il s'agissait de fixer définitivement le nom que doit porter cette espèce, aux termes des règles de la nomenclature : or le nom *harpæformis*, qui serait antérieur de 19 années à *Plini*, est un simple nom de liste, dont la figure n'a été publiée par Vasseur que 7 années après la création de l'espèce de de Raincourt; de plus Caillaud, et après lui Vasseur, ont, à tort, placé cette coquille dans le genre Triton, quoiqu'elle n'en ait aucun des caractères ; il était donc impossible à de Raincourt de reconnaître cette espèce et d'éviter un double emploi, de sorte que je suis d'avis qu'il y a lieu d'adopter la dénomination *Plini*, qui correspond à une forme bien déterminée, avec une description accompagnée d'une bonne figure.

Ainsi qu'on le sait, c'est une coquille à peu près entièrement lisse, qui ne porte que des côtes axiales, un peu plus pincées au-dessus de la suture que sur la convexité des tours ; ces côtes, droites, se succèdent d'un tour à l'autre en formant une pyramide à dix pans excavés, un peu tordue sur elle-même, quand on la regarde par le sommet. L'embryon est lisse, un peu globuleux, à nucléus dévié. L'ouverture, courte et ovale, se termine par un canal très court, obliquement tronqué ; le labre, très variqueux, porte cinq grosses dents à l'intérieur ; la columelle, peu excavée, porte en avant l'indice de deux renflements dentiformes, qui fixent le classement de cette coquille dans la section *Muricopsis*.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 44-45, coll. Dumas. — Bois-Gouët, commune.

La Close, coll. Dumas et Cossmann ; Coislin, coll. Dumas, et Musée de Nantes.

Murex Dubuissoni, Vasseur. Pl. VII (XII), fig. 3-4.

1881 — *M. Dubuissoni*, Vass. *loc. cit.* Pl. III, fig. 22.

Sous-genre *Ocinebra*. Taille moyenne ; forme biconique et ventrue ; spire courte, pointue au sommet, à galbe conique ; embryon un peu allongé, lisse, à nucléus dévié ; six ou sept tours anguleux en arrière, dont la hauteur n'atteint pas la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires, ornés de huit côtes axiales écartées, non foliacées, un peu obliques, ne se succédant pas toujours en ligne droite, croisées par six gros cordons spiraux, d'une largeur égale à celle des sillons qui les séparent ; toute la surface est, en outre, finement crépue par suite des accroissements sublamelleux et serrés qui traversent les cordons sur les côtes, aussi bien que dans leurs intervalles.

Dernier tour supérieur au deux tiers de la longueur totale, anguleux à sa partie inférieure, à base peu convexe, sur laquelle se prolonge l'ornementation, avec des filets intercalés entre les cordons ; ouverture large, arrondie, terminée par un canal large et court; labre oblique, épaissi et denté à l'intérieur ; columelle lisse et un peu sinueuse ; bord columellaire large, découvrant en avant une petite fente ombilicale.

Dim. Longueur, 18 mill. ; diamètre, 12 mill.

R.D. Par sa forme générale, cette espèce a beaucoup d'analogie avec *M. sublaratus* de l'étage tortonien : elle s'en distingue cependant par son galbe encore plus trapu, et par son canal plus court, plus largement ouvert, par son ornementation un peu différente. Je ne vois, dans le bassin de Paris, aucune espèce à laquelle on puisse la comparer. Parmi les coquilles actuelles, *O. contracta* Reeve, qui a une ornementation semblable, a une forme plus élancée et un canal moins brièvement tronqué.

Néotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 3-4, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, assez commune.

Typhis parisiensis, d'Orb. Pl. VI (XI), fig. 42.

1881 — *T. tubifer*, Vasseur. *Loc cit.* pl. III. fig. 1. (*non* Lamk.).
1882 — *T. Rutoti*, Cossm. Journ. Conch., p. 125, pl. VI, fig. 7.
1889 — *T. parisiensis*, Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 131.

R.D. Je ne connais que des fragments de cette espèce dans la Loire-Inférieure ; l'individu figuré par Vasseur est également incomplet, et on s'explique qu'il l'ait confondu avec *T. tubifer*, quoiqu'il en diffère essentiellement, ainsi que j'ai pu le vérifier sur une ouverture bien conservée, que j'ai fait reproduire, bien que la spire soit cassée ; la varice labiale est armée de six épines courtes, rapprochées et retroussées, tandis que *T. tubifer*, n'en porte jamais plus que trois, beaucoup plus longues et plus écartées. En outre la forme de la coquille est plus trapue, moins élancée ; elle est ornée de cordonnets qui font défaut chez l'espèce de Lamarck. L'embryon est subglobuleux, paucispiré, à nucléus un peu dévié.

Observ. Cette espèce existe à Barton, et c'est à elle que les auteurs anglais appliquent le nom *pungens*, tandis qu'ils désignent sous le nom *horridus* Br. la seconde des deux formes figurées par Solander. Cette manière de procéder serait absolument correcte, si l'assimilation de la seconde de ces deux coquilles avec l'espèce pliocénique était exacte ; malheureusement il n'en est rien : la coquille de Barton se distingue, en effet, de celle d'Italie par sa forme plus étroite, moins trigone, et si elle a le même nombre d'épines, ces épines sont plus courtes et plus recourbées, plus tubulées ; il en résulte que, malgré l'analogie des deux formes, il y a des différences qui justifient complètement la séparation de celle du Pliocène. Dans les conditions, Solander ayant donné le même nom à deux espèces distinctes, et d'Orbigny ayant ensuite appliqué à l'une d'elles le nom *parisiensis*, il en résulte qu'aux termes des règles formelles de la nomenclature, le nom *pungens* doit être nécessairement réservé pour la coquille du gisement de Barton, que les auteurs anglais (en particulier R. B. Newton, 1892, Edw. coll. p. 150) identifient à tort avec *T. horridus*. C'est pourquoi j'ai conservé la dénomination *parisiensis*, comme dans mon Catalogue de l'Éocène, et rétabli la correction intentionnelle de d'Orbigny.

Plésiotype et loc. Pl. VI (XI), fig. 42, coll. Cossmann. — Bois-Gouët. Coislin, coll. Dumas.

Lampusia triangula, [Vasseur] Pl. VII (XII), fig. 7-8.

1881 — *Triton triangulum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 7-9.

Sous-genre *Epidromus*. Taille moyenne ; forme étroite, peu régulière ; spire longue, à galbe à peu près conique ; embryon paucispiré, lisse, à nucléus obtus ; sept tours peu convexes, dont la hauteur égale les deux tiers de la largeur, bossués par trois rangées axiales d'épaisses varices presque lisses ; ornés, dans les intervalles, de fines costules, droites et serrées, décussées ou ponctuées, dans leurs interstices, par des sillons spiraux, semblables à ceux des *Rimella*. Dernier tour égal aux sept onzièmes de la longueur totale, ovale, atténué à la base qui est ornée comme la spire, terminé en avant par un canal droit, un peu long, légèrement infléchi à son extrémité ; ouverture piriforme ; labre fortement épaissi par la dernière varice, muni de six petites dents internes ; columelle excavée en arrière, droite en avant ; bord columellaire peu calleux, avec deux ou trois rides transverses, du côté antérieur.

Dim. Longueur, 22 1/2 mill. ; diamètre, 8 mill.

R.D. Par sa fine ornementation et par ses trois rangées de varices qui se succèdent, cette coquille se distingue aisément de *L. turriculata*, du calcaire grossier parisien, qui porte des rangées spirales de petites granulations, qui a des tours plus convexes, le bord columellaire beaucoup plus large et mieux détaché, dont le labre porte des plis internes au lieu de dents, et dont la columelle porte deux plis outre les rides. On ne peut la confondre avec *L. tenuicostula* Tate, de l'Australie du Sud qui a un système d'ornementation comme une râpe ; ni avec

L. leptoskales Tate, du même gisement australien, qui n'a pas trois rangées de varices, et dont le bord columellaire paraît lisse.

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 7-8, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, peu rare.

Lampusia volutella, [Lamk.] Pl. VII (XII), fig. 9.

(1889 — Catal. Éoc., IV, p. 117).

Observ. Très rare dans la Loire-Inférieure, où elle est cependant citée par Cailliaud et Dufour, cette coquille a un aspect identique à celui des échantillons du calcaire grossier des environs de Paris : elle se compose de six tours convexes, outre l'embryon obtus, ornés d'un élégant treillis de costules obliques et de filets spiraux très serrés ; les varices très saillantes débordent sur la suture inférieure. L'ouverture est trapézoïdale, avec un canal court et tronqué, dont le cou forme un gros bourrelet arrondi et tordu ; le labre, très épais, est denticulé à l'intérieur, et le bord columellaire, large et détaché, porte trois plis moins parallèles que ceux des individus du bassin de Paris ; mais cette différence est probablement due à ce que notre unique échantillon armoricain est encore jeune. Sous-genre *Plesiotriton.*

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 9, coll. Dumas. — Coislin, unique. Campbon, fragments, Musée de Nantes.

Lampusia Dumortieri, [Baudon] Pl. VII (XII), fig. 10-11.

1881 — *Triton Dumortieri,* Vass. *Loc. cit.*, Pl. III, fig. 16-17.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc., IV, p. 119.

Observ. Si l'on compare les échantillons assez communs au Bois-Gouët avec ceux de Parnes ou de Grignon, en constate l'identité la plus complète, qui confirme la détermination faite par Vasseur : la coquille atteint une assez grande taille (21 mill. de longueur, sur 12 mill. de largeur), elle est régulièrement conique et se compose de sept tours convexes, outre l'embryon obtus ; à l'intersection des costules obliques et des trois ou quatre cordons spiraux, s'élève une nodosité obtuse ; dans l'intervalle des cordons, il y a encore deux ou trois filets spiraux, finement treillissés par des plis d'accroissementt très serrés. Le canal est assez long, peu infléchi ; le labre porte sept dents internes, décroissant d'arrière en avant ; il existe trois rides très rapprochées à la partie antérieure du bord columellaire.

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 10-11, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Coislin, coll. Dumas.

Lampusia reticulosa, [Desh.] Pl. VII (XII), fig. 14-15.

1881 — *Triton reticulosum*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. III, fig. 14-15.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc., IV, p. 120.

R.D. Ce n'est pas sans difficulté qu'on sépare cette espèce de la précédente, qui, lorsqu'elle est jeune, a le même aspect réticulé ; cependant celle-ci est plus trapue et plus régulièrement treillissée, avec des nodosités plus arrondies à l'intersection des costules et des cordons spiraux ; ces costules sont moins saillantes, de sorte que les nodosités ont moins l'apparence de rangées axiales.

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 14-15, ma coll. — Bois-Gouët, assez commune.

Coislin, coll. Dumas.

Lampusia Chalmasi, [Vasseur] Pl. VII (XII), fig. 5-6.

1881 — *Triton Chalmasi*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 15.

Sous-genre *Simpulum*. Taille assez petite ; forme trapue, sphéroïdo-conique ; spire très courte ; cinq tours convexes, dont la hauteur atteint à peine les deux cinquièmes de la largeur, ornés de costules axiales assez épaisses et obtuses, peu distinctes des varices, et de cinq ou six cordons spiraux, dans l'intervalle desquels on distingue un fin treillis de filets spiraux et de plis d'accroissement. Dernier tour presque égal aux trois quarts de la longueur totale, ventru, très arrondi à la base qui porte la même ornementation que la spire, et dont le contour fait presque un angle droit avec le cou du canal ; ouverture piriforme, terminée par un canal court et contourné ; labre épais, muni à l'intérieur de neuf dents décroissant d'arrière en avant ; columelle très courte, recourbée le long du canal ; bord columellaire étroit, à peine détaché, portant trois fortes rides antérieures.

Dim. Longueur, 8 mill. ; diamètre, 6 mill.

R.D. Cette espèce doit être extrêmement rare ,car je n'aijamais vu, au milieu de nombreuses *L. Dumortieri*, qu'un seul individu répondant assez exactement à la figure de l'Atlas de Vasseur ; la séparation qu'il a proposée est d'ailleurs tout à fait justifiée, les côtes obtuses de cette espèce ne ressemblent pas aux costules minces et noduleuses de l'autre coquille du bassin parisien, qui se rencontre aussi dans la Loire-Inférieure ; en outre, *L. Chalmasi* a plus de cordons spiraux et sa forme générale est beaucoup plus trapue, avec des tours plus convexes ; quant à l'ouverture, elle est à peu près identique chez les deux espèces.

Néotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 5-6, ma coll. — Bois-Gouët ; le néotype, et un autre petit échantillon dans la coll. Dumas.

Lampusia pilula, *nov. sp.* Pl. VII (XII), fig. 1-2.

Sous-genre *Simpulum*. Taille petite ; forme courte, ventrue, subsphérique ; spire très courte, à galbe conoïdal ; embryon paucispiré, à nucléus obtus et rétus, avec un tour lisse et subcaréné ; quatre tours, outre l'embryon, convexes, dont la hauteur égale le tiers de la la largeur, séparés par des sutures profondes et un peu étagées, ornés de trois rubans spiraux, larges et aplatis, sur lesquels de nombreuses et minces costules axiales découpent des granulations peu saillantes. Dernier tour supérieur aux cinq septièmes de la longueur totale, arrondi, orné comme la spire jusque sur la base, qui est courte et un peu excavée ; ouverture large, courte, ovale, anguleuse en arrière, terminée en avant par un canal très court, tronqué presque sans échancrure à son extrémité ; labre presque vertical, épais, variqueux à l'extérieur, muni à l'intérieur de sept dents dont la première plus saillante rétrécit l'entrée du canal ; columelle très excavée, dentée dans l'angle inférieur, ridée au milieu, tordue par un pli très saillant, au point où elle s'infléchit pour former le canal ; bord columellaire peu distinct en arrière, détaché en avant de la fente ombilicale.

Dim. Longueur 6 1/2 mill. ; diamètre 4 1/2 mill.

R.D. Par sa forme et par son embryon, cette petite coquille ressemble beaucoup aux *Lampusidæ ;* son canal très court, ses dents labiales, son ornementation même ont la plus grande analogie avec les *Simpulum ;* toutefois le dernier tour paraît absolument dénué de varice à l'opposé de l'ouverture, comme dans la section *Monocirsus*, mais l'ornementation diffère complètement de celle du type de cette section, *T. carinulatus nob.*

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 1-2, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, unique.

Lampusia excavata, *nov. sp.* Pl, VII (XII), fig. 19-20.

Sous-genre *Simpulum*. Taille assez petite ; forme ventrue, conique ; spire courte et presque subulée ; embryon lisse, composé de deux tours et demi, à nucléus obtus, en goutte de suif ; cinq tours anguleux au milieu, excavés en arrière, dont la hauteur atteint les deux cinquièmes de la largeur, ornés de costules droites, quelquefois variqueuses, que croisent deux cordonnets assez rapprochés, l'un au-dessus de l'angle, et un troisième plus écarté en arrière, contigu à la suture, séparé des deux autres par une rampe excavée ; à l'intersection se forment des nodosités arrondies ; enfin, dans les interstices, on distingue des filets spiraux très fins, nombreux sur la rampe inférieure, et décussés par des plis d'accroissement. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la longueur totale, muni d'une varice opposée à l'ouverture, arrondi à la base, terminé par un canal court, large et sans inflexion ; ouverture en secteur de cercle ; labre épais, muni de sept dents internes, les deux postérieures plus grosses ; columelle presque droite, faisant un angle de 120° avec la base de l'avant-dernier tour, munie de deux grosses rides transverses en avant ; bord columellaire un peu détaché du bourrelet du cou.

DIM. Longueur, 15 mill. ; diamètre, 8 1/2 mill.

R.D. Cette espèce a beaucoup d'analogie avec *L. cuneata*, du bassin de Paris, que j'ai, à tort, classée dans les *Lampusia* typiques, car elle a la forme et l'ornementation des *Simpulum ;* elle se distingue toutefois de l'espèce des sables moyens par sa rampe inférieure plus excavée, par ses costules plus droites, par la position différente de ses trois rangées spirales de nodules, par ses dents labiales plus nombreuses, par son bord columellaire non plissé en arrière.

TYPE et LOC. Pl. VII (XII), fig. 19-20, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Lampusia ischnospira, *nov. sp.* Pl. VII (XII), fig. 21-22.

Section *Sassia.* Forme fusoïde, allongée, étroite ; spire à galbe conique ; embryon lisse, conoïdal, à nucléus très obtus ; six tours très convexes, subanguleux au milieu, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la largeur, ornés de costules axiales minces et droites, variqueuses de place en place, et de six cordons spiraux dont l'un coïncide avec l'angle, sans nodosités à l'intersection ; les mailles de ce réseau principal sont élégamment treillissées par deux ou trois filets spiraux et par de nombreux plis d'accroissement. Dernier tour supérieur à la moitié de la longueur totale, avec une varice opposée à l'ouverture, arrondi à la base, sur laquelle l'ornementation persiste comme sur la spire, terminé par un canal assez long et légèrement infléchi ; ouverture arrondie, rétrécie à la naissance du canal ; labre épais, muni de dix dents internes, les postérieures tranchantes, les antérieures souvent bifides ; columelle excavée, portant en avant une forte dent pliciforme, et au-dessous quelques rides obtuses ; bord columellaire large, peu épais, détaché du bourrelet du cou.

Dim. Longueur, 17 1/2 mill. ; diamètre, 8 mill.

R.D. Cette espèce se distingue aisément de toutes ses congénères du bassin de Paris par sa forme élancée et par son ornementation régulièrement treillissée ; elle paraît appartenir au même groupe que *L. Bernayi*, mais elle est beaucoup plus étroite et ses costules sont beaucoup moins saillantes et plus nombreuses. Parmi les coquilles vivantes, elle a de l'analogie avec *L. Quoyi* Reeve, mais avec des tours plus anguleux, dénués de nodules.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 21-22, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, peu rare.

Coislin, coll. Dumas, peu rare.

Lampusa Bourdoti, *nov. sp.* Pl. VII (XII), fig. 23 et 25.

Section *Sassia*. Forme fusoïde, allongée, conique ; spire étagée, régulière ; embryon subglobuleux, paucispiré, sillonné dès le deuxième tour ; six tours anguleux, dont la hauteur égale la moitié de la largeur, ornés de côtes un peu épaisses, assez écartées, formant sur chaque tour une ou deux varices très saillantes, croisées par huit cordons spiraux, dans les intervalles desquels il n'y a, jusqu'à l'avant-dernier tour, pas de filets intercalés ; l'un de ces cordons plus fort coïncide avec l'angle assez saillant qui partage chaque tour en deux régions égales ; le reste de la surface est finement décussé par des accroissements extrêmements serrés et d'une admirable régularité. Dernier tour égal aux cinq huitièmes de la longueur totale, convexe à la base, terminé en avant par un canal long et un peu courbé ; les costules tendent à disparaître sur la base, un filet intercalaire apparaît entre les cordons principaux ; ouverture piriforme, labre épais, bordé par une varice très saillante, avec douze dents internes, presque toutes bifides ; columelle excavée, portant une dent tranchante à la naissance du canal, et quelques rides obliques sur la partie postérieure du bord columellaire qui est peu calleux.

Dim Longueur, 13 mill. ; diamètre, 6 1/2 mill.

R.D. J'avais d'abord confondu les échantillons de cette espèce avec ceux de la précédente ; mais l'examen des individus bien triés et séparés avec raison, dans la collection Bourdot, m'a permis de reconnaître les différences importantes qui justifient la création d'une espèce distincte : d'abord la forme générale est moins étroite, les tours sont plus anguleux, ce qui donne à la spire un aspect étagé ; ensuite les cordons spiraux sont un peu plus nombreux, mais il n'y a pas entre eux les filets spiraux très fins qui caractérisent *L. ischnospira ;* enfin la régularité des fils d'accroissement donnent à l'ornementation de *L. Bourdoti* un cachet tout particulier.

Type et loc. Pl. VII (XII). fig 23 et 25, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, peu répandue.

Lampusia substriatula, *nov. sp.* Pl. VII (XII) fig. 12-13.

Section *Simpulum.* Forme fusoïde, assez allongée ; spire à galbe conique ; embryon très obtus, tout à fait paucispiré, à nucléus en goutte de suif ; cinq tours convexes, dont la hauteur atteint les deux tiers de la largeur, séparés par de profondes sutures, munis de côtes axiales obsolètes et écartées, et de quelques varices très saillantes, ornés de dix à douze filets spiraux, très serrés, plus larges que les stries qui les séparent, surtout celui du milieu sur lequel les costules forment de très légères nodosités. Dernier tour un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, arrondi à la base, sur laquelle l'ornementation spirale se prolonge jusque sur le cou, tandis que les côtes s'effacent presque complètement, souvent même à partir de l'avant-dernier tour ; ouverture arrondie, avec une petite boucle dans l'angle inférieur, rétrécie à la naissance du canal qui est court et un peu oblique ; labre épais, muni de douze à quinze plis internes ; columelle très excavée, portant en arrière une forte dent qui forme la boucle avec le premier pli du labre, munie d'une autre dent à l'origine du canal ; bord columellaire à peu près nul.

Dim. Longueur, 12 1/2 mill. ; diamètre, 5 mill.

R.D. On distingue notre espèce de *L. striatula* Lamk., bien qu'elle ait la même ornementation spirale, par sa forme plus étroite, par ses costules moins marquées, et par ses tours non anguleux ; chez l'espèce parisienne, les costules persistent généralement jusqu'au dernier tour et s'arrêtent en arrière à des nodosités assez saillantes, de sorte que le dernier tour a un profil subanguleux, que contribue encore à accentuer l'existence d'une rampe déclive au-dessus de la suture; notre espèce a au contraire les tours plus régulièrement convexes.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 12-13, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, rare.

Coislin, coll. Dumas, un échantillon.

Lampusia Bureaui, *nov. sp.* Pl. VII (XII), fig. 26-27.

Section *Simpulum.* Forme fusoïde, un peu allongée ; spire à galbe conique ; embryon globuleux, arrondi, à nucléus très obtus ; six ou sept tours, outre l'embryon, convexes ou même gibbeux, dont la hauteur égale les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures peu profondes et ondulées, ornés de costules axiales, irrégulières et noueuses, variqueuses, et de dix à douze filets spiraux inégaux ou même alternés, séparés par des sillons plus larges qu'eux. Dernier tour égal aux cinq huitièmes de la longueur totale, avec une forte varice opposée à l'ouverture, ne portant de costules que dans la région inférieure, arrondi à la base qui a la même ornementation spirale que la spire, jusque sur le cou du canal qui est un peu allongé et infléchi ; ouverture arrondie, anguleuse en arrière, très rétrécie le long du canal ; labre épaissi par la dernière varice, muni de dix plis internes très allongés, le postérieur dentiforme et plus saillant ; columelle très excavée, coudée, avec quatre rides transverses et peu saillantes, à l'origine du canal; bord columellaire peu distinct.

Dim. Longueur, 16 mill. ; diamètre, 8 mill.

R.D. Cette espèce a beaucoup d'analogie avec *L. substriatula,* qui a exactement le même galbe : toutefois on l'en distingue par son ornementation plus grossière, par ses filets inégaux, par l'absence d'une dent à la partie inférieure du bord columellaire, et par conséquent de la boucle qui caractérise l'ouverture de l'autre coquille : enfin ses costules axiales sont plus noueuses et plus persistantes. Elle ne peut pas se confondre avec *L. striatula,* dont les costules interrompues occupent la région antérieure des tours de spire, tandis que ce serait plutôt l'inverse chez notre espèce, notamment sur le dernier tour.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 26-27, coll, Bourdot. — Bois-Gouët, peu commune.

Lampusia polyzonalis, [Vasseur] Pl. VII (XII), fig. 24 et 30.

1881 — *Triton polyzonale,* Vass. *Loc. cit.*, pl. III, fig. 10-11.

Sous-genre *Simpulum*. Forme un peu trapue, buccinoïde ; spire courte, à galbe conoïdal et subulé ; embryon lisse, paucispiré, à nucléus obtus ; cinq tours peu convexes, dont la hauteur dépasse souvent la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires et superficielles, ornés de nombreux petits plis axiaux, à peine saillants, découpés dans le sens spiral par quatre larges zones, que séparent deux ou trois stries peu visibles et très serrées entre deux zones contiguës ; varices irrégulières, épaisses et obtuses. Dernier tour égal aux trois cinquièmes de la longueur totale, arrondi, ventru, portant six zones inégales jusque sur la base, puis des filets obliquement enroulés sur le cou du canal qui est court et tronqué ; ouverture assez étroite, piriforme ; labre épaissi par la dernière varice, muni de six grosses dents internes, les postérieures plus épaisses et plus saillantes ; columelle très excavée, avec une dent dans l'angle postérieur de l'ouverture, et trois fortes rides transverses du côté antérieur ; bord columellaire étroit, un peu calleux, non détaché.

Dim. Longueur, 15 mill. ; diamètre, 8 mill.

R.D Cette espèce ressemble un peu à *L. planicostata* du calcaire grossier des environs de Paris ; mais, au lieu de nodosités aplaties ou de crénelures suturales, elle porte sur ses bandes spirales (qui sont d'ailleurs moins nombreuses), des plis axiaux très minces qui lui donnent un aspect tout particulier ; de plus, la transition entre l'ornementation de la base et celle du cou du canal est beaucoup plus subite, et on reconnaît facilement *L. polyzonalis* en jetant un simple coup d'œil sur le haut de sa surface dorsale ; enfin la dentition interne du labre ne ressemble pas aux plis allongés et plus nombreux de l'espèce parisienne.

Néotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 24-30, coll. Dumas. — Bois-Gouët, assez commune.

Coislin, coll. Dumas.

Lampusia planicostata, [Desh.] Pl. VII (XII), fig. 17.

(1889 — Catal. Éoc., IV, p. 120).

Var. **gouetensis,** *nobis.*

R.D. Au milieu des nombreux individus de *L. polyzonalis*, dont l'ornementation variable s'écarte parfois de celle du néotype ci-dessus décrit, j'ai distingué deux échantillons dont les dents labiales nombreuses, la forme conique et les rubans réguliers rappellent tout à fait les caractères de *L. planicostata*, du calcaire grossier. Il y a cependant quelques différences, mais elles ne me paraissent susceptibles que de justifier au plus la séparation d'une variété locale : la forme est très courte et ventrue, mais le galbe de la spire est conique; il y a, sur chaque tour, six rubans aplatis séparés par deux stries spirales et rapprochées ; les costules axiales, d'abord continues sur les premiers tours, ne persistent, sur les derniers, que dans la largeur des rubans sur lesquelles elles forment de petites crénelures rectangulaires, moins pliciformes que chez *L. polyzonalis*, moins noduleuses que chez *L. planicostata*. Le dernier tour et la base portent un très grand nombre de ces rubans crénelés, qui continuent avec régularité jusque sur le cou du canal ; enfin le labre porte douze petites dents serrées et égales : ces deux derniers caractères ne permettent pas de confondre la coquille avec *L. polyzonalis*. Section *Simpulum*.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 17, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, deux individus.

(?) **Lampusia bipartita,** [Vasseur].

1881 — *Triton bipartitum,* Vass. *Loc. cit.*, pl. III, fig. 34.

Observ. Je n'ai vu, dans aucune collection, d'échantillon qui pût être rapporté à la figure, d'ailleurs méconnaissable, de l'Atlas de Vasseur : elle représente un individu qui paraît avoir deux rangées continues de varices, dont la forme est très étroite, et dont la surface ne semble pas avoir d'ornementation ; peut être est-ce un effet de l'usure. Le labre est à peine denté et cela tendrait à prouver que l'échantillon n'est pas adulte ; quant au sommet embryonnaire, il ne semble pas être globuleux et obtus, comme chez la plupart des *Lampusia*. Dans ces conditions, je ne catalogue cette espèce qu'avec un point de doute.

Loc. Bois-Gouët.

Cassis harpæformis, Lamk. Pl. VII (XII), fig. 32.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 111).

Observ. Je ne connais qu'un seul échantillon de la Loire-Inférieure qui soit muni de son test et à peu près intact ; comme on pourra s'en rendre compte par l'inspection de la figure, cet individu, quoique un peu usé, est identique aux échantillons de même taille du bassin de Paris : son bouton embryonnaire est globuleux et dévié ; le dernier tour, qui forme presque toute la coquille, est arrondi et orné de cinq carènes, dont trois au milieu sont noduleuses. L'ouverture est élargie au milieu, terminée en avant par un canal très court et très recourbé, profondément échancré par une entaille à laquelle aboutit un bourrelet contourné ; le labre est épaissi par un bourrelet qui porte quatre paires de dentelures groupées deux à deux ; le bord columellaire, très étalé et détaché de la région ombilicale, est excavé au milieu avec plusieurs rides obtuses, et porte une dent pliciforme à l'arrière. Autant qu'on peut en juger par les contre-empreintes, les moules internes de Campbon appartiennent bien à la même espèce.

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 32, coll. Dumas. — Bois-Gouët, unique.

Arthon, Campbon, moules internes, coll. du Musée de Nantes.

Pirula tricarinata, Lamk. Pl. VIII (XIII), fig. 5-6.

1881 — *Ficula nexilis*, Vass. *Loc. cit.* Pl. II, fig. 41-43.

1889 — *Pirula tricarinata*, Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 109.

R.D. Quoique les individus du Bois-Gouët n'atteignent pas la taille de ceux du bassin de Paris, ils y ressemblent complètement, du moins à la variété dans laquelle les trois carènes de la forme typique s'atténuent, de sorte que tous les cordons sont égaux et qu'il ne reste plus, au dernier tour, qu'un angle postérieur peu saillant ; d'ailleurs, comme dans l'espèce parisienne, la spire est un peu allongée, à galbe conique, tandis que le véritable *P. nexilis* Solander, a la spire très courte et des cordonnets spiraux plus serrés. Il y a aussi un autre caractère différentiel, que je n'avais pas encore signalé, c'est que *P. tricarinata*, dont les filets spiraux sont assez écartés, porte à la base des cordons deux fois plus rapprochés, et que la transition se fait subitement entre les deux systèmes d'ornementation : on peut ainsi reconnaître, au premier coup d'œil, l'espèce de Lamarck. Le labre est trés mince, curviligne et rétrocurrent vers la suture ; la columelle est sinueuse, excavée, parfaitement lisse ; enfin le canal se rétrécit graduellement, sans aucune échancrure à son extrémité.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 5-6, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, peu commune.

Coislin, coll. Dumas, deux individus incomplets, appartenant peut-être à une espèce distincte.

Cypræa bartonensis, F. Edw. Pl. VIII (XIII), fig. 1-2.

1854 — *C. bartonensis*, Edw. Éoc. moll. III, p. 130, pl. XVII, fig. 6.

1876 — *C. acyensis*, de Rainc. Bull. S. g. Fr. IV, p. 293, pl. V, fig. 8.

1881 — *C. bartonensis*, Vass. *Loc. cit.* pl. I, fig. 30-31.

1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 103, pl. III, fig. 20-21.

1892 — — Newton. Syst. list. Edw. coll., p. 98.

R.D. Après avoir comparé minutieusement les échantillons de la Loire-Inférieure avec ceux de Barton, je ne puis que confirmer la détermination indiquée dans l'Atlas de Vasseur : c'est une coquille de moyenne taille, à spire généralement saillante, parfois un peu empâtée : l'individu que je fais figurer montre deux tours et demi, outre l'embryon aplati en goutte de suif, dont le nucléus est très petit. Il y a vingt-deux crénelures au labre, vingt sur le bord columellaire, sans compter le pli antérieur et transverse qui pénètre à l'intérieur de l'ouverture, au-dessus de l'excavation existant dans la région antérieure du bord columellaire. Le bourrelet qui contourne l'échancrure inférieure est assez épais et un peu rejeté à gauche par la saillie de la spire, l'autre échancrure est bordée par une mince lamelle, qui fait presque un angle droit avec la portion pincée encadrant en avant, le labre d'une part, le bord columellaire d'autre part. Section *Bernayia.*

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 1-2, coll. Dumas. — Bois-Gouët, assez rare.

La Close, coll. du Musée de Nantes, coll. Dumas.

Cypræa elegans, Defr. Pl. VII (XII), fig. 33-34.

1881 — *C. elegans*, Vass. *Loc. cit.* Pl. I, fig. 22-28.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 106.

Observ. De même que dans le bassin de Paris, cette espèce présente, dans la Loire-Inférieure, une grande variabilité, plutôt dans ses proportions que dans son ornementation : les individus ventrus, un peu moins finement cancellés, ont un diamètre supérieur aux deux tiers de leur longueur, tandis que, dans la variété étroite, le diamètre dépasse la moitié de cette longueur. Il y a une vingtaine de cordonnets spiraux, entre lesquels s'intercale un filet plus fin, égal aux plis axiaux qui forment des mailles tantôt carrées, tantôt oblongues : ces différences ont été indiquées dans les nombreuses figures de l'Atlas de Vasseur. L'ouverture est très étroite, et incurvée surtout en arrière ; sur le bourrelet qui borde le labre, les filets intercalaires égalent les cordons principaux : il n'en est pas de même sur le bord opposé, où les cordons, du côté antérieur principalement, changent subitement de direction ; la troncature antérieure est arrondie sans échancrure, et le sommet est obtus. J'ai constaté sur de jeunes individus, à spire non encore involvée (coll. Bourdot), que le sommet embryonnaire se compose d'un bouton globuleux, à nucléus dévié. Sous-genre *Cypraedia.*

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 33-34, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Coislin, coll. Dumas, Musée de Nantes.

Cypræa Cailliaudi, Vasseur. Pl. VII (XII), fig. 28-29 et 31.

1881 — *C. Cailliaudi*, Vass. *Loc. cit.* Pl. I, fig. 29.

Sous-genre *Cypræedia*. Taille grande ; forme ovale, plus ou moins ventrue, plus atténuée en avant qu'en arrière ; spire involvée ; dernier tour formant toute la coquille, à galbe régulièrement ovoïde, dont la convexité maximum est vers le tiers inférieur de la hauteur ; surface ornée d'une trentaine de cordonnets spiraux, régulièrement espacés, sans filets intercalaires, croisés par de fins plis d'accroissement à peine visibles surtout en arrière, et très peu réguliers, de sorte qu'il ne se forme pas de mailles par l'intersection de ces deux systèmes d'ornementation. Ouverture assez large, à bords presque parallèles, un peu plus dilatée vers l'extrémité antérieure, plus courbée en arrière, tronquée sans échancrure en avant ; labre bordé d'un large bourrelet peu épais qui contourne, en s'amincissant, les deux extrémités de l'ouverture ; bord columellaire peu convexe, non excavé, sur lequel les cordons s'anastomosent, puis se subdivisent de nouveau à l'intérieur de l'ouverture.

Dim. Forme typique : Longueur, 36 mill. ; diamètre, 23 mill. — Variété étroite : longueur, 37 mill. ; diamètre, 21 mill.

R.D. Cette belle espèce se distingue aisément de la précédente, non seulement par sa taille, mais par son ornementation. Si on la compare à *C. funiculigera nob.* de l'Éocène de Catalogne, on remarque qu'elle est beaucoup moins ventrue et plus ovale.

Néotype et loc. Pl. VII (XII) fig. 28 et 31, coll. Cossmann, forme typique ; fig. 29, coll. Dumas, variété étroite. — Bois-Gouët.

Trivia Recluzi, Cailliaud *in* coll. Pl. VII (XII), fig. 37-38.

Taille moyenne ; forme ovoïde, coniquement atténuée à ses deux extrémités, plus aiguë en avant qu'en arrière ; spire complètement involvée ; dernier tour formant toute la coquille, ventru, ayant sa convexité maximum un peu plus bas que la moitié de sa hauteur ; surface dorsale généralement usée, sur laquelle on distingue cependant de nombreux cordonnets spiraux qui, aux deux extrémités, se redressent graduellement et deviennent parallèles à l'axe de la coquille ; sillon axial peu profond, un peu dévié à droite, interrompant les cordonnets spiraux qui paraissent se correspondre de chaque côté. Ouverture très étroite, à bords presque parallèles, un peu dilatée du côté antérieur, peu courbée, sauf à son extrémité postérieure, peu profondément entaillée à ses deux extrémités ; labre large, bordé par un bourrelet peu épais, muni de plis crénelés un peu moins nombreux que les cordonnets qui s'anastomosent de place en place ; bord columellaire à peine excavé en avant, sur lequel les cordonnets se terminent par des crénelures un peu arrondies.

Dim. Longueur, 11 1/2 mill. ; diamètre, 8 1/2 mill.

R.D. Cette espèce, qui n'avait pas été publiée par l'auteur, mais dont le nom est étiqueté de sa main, se distingue aisément de *T. pedicularis* du bassin parisien, non seulement par ses cordonnets plus fins et plus nombreux, par son sillon axial moins excentré, mais encore par sa forme plus biconique. Si on la compare à *T. Bouryi*, on remarque, outre ses cordons plus nombreux, qu'elle est moins ovale, plus ventrue au milieu.

Type et loc. Pl. (XII), fig. 37-38, Musée de Nantes. — Campbon. La Close, coll. Dumas et Cossmann ; Coislin, coll. Dumas.

Terebellum armoricense, Vasseur *em.* Pl. VIII (XIII), fig. 10 et 15.

1881 — *T. armoricum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. II, fig. 20, et pl. III, fig. 5.

Taille très grande ; forme à peu près cylindrique, conoïdalement atténuée en arrière, obliquement tronquée en avant ; spire visible, obtuse au sommet, composée de deux ou trois tours, à sutures ascendantes et superficielles, ornés, quand la surface n'est pas usée, de quatre ou cinq sillons spiraux inégalement espacés. Dernier tour formant presque toute la coquille, entièrement recouvert par un vernis calleux qui forme un bourrelet peu saillant le long de la suture ; ouverture réduite à une fente du côté postérieur, plus dilatée en avant où elle est tronquée en spirale ; labre mince à l'intérieur, un peu épaissi à son contour, curviligue et graduellement appliqué contre la spire en prolongement de la suture ; bord columellaire à peine convexe, dépassant en avant le bord opposé.

Dim. Longueur, 73 mill. ; diamètre, 13 mill.

R.D. Outre sa grande taille, cette coquille se distingue de *T. fusiforme* par sa spire plus longue, par son galbe plus cylindrique, par les sillons spiraux de ses premiers tours. On peut aussi la rapprocher, à cause de ses dimensions, de *T. carcasense* Leym. du Nummulitique des Pyrénées; mais cette dernière espèce est beaucoup moins étroite et plus ovale. M. de Gregorio a encore décrit une autre espèce, voisine de celle-ci, dans les couches nummulitiques de San Giovanni Ilarione (Vicentin); toutefois l'échantillon que je possède de son *T. propedistortum* n'est pas dans un état de conservation tel que je puisse utilement le comparer à *T. armoricense*. Toutes ces formes appartiennent au groupe typique du genre *Terebellum*.

Néotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 10 et 15, coll. Dumas. — Bois-Gouët, extrêmement rare et toujours brisée.

Campbon, moule interne, coll. Cailliaud, au Musée de Nantes.

Terebellum sopitum, [Soland.] Pl. VII (XII), fig. 35.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 96).

Observ. Les individus du Bois-Gouët sont de petite taille, mais ils ressemblent, à tous égards, à ceux du calcaire grossier des environs de Paris : leur galbe est régulièrement ovale en arrière, comme cela a lieu dans la var, *convoluta*, tandis que la forme typique de Barton et des sables moyens est plutôt terminée en massue au sommet. Le labre est peu courbé, le bord columellaire est mince, étroit et très court; enfin, du côté antérieur, on aperçoit quelques sillons obliques, assez écartés, comme en portent souvent les échantillons de Brackleshamn : ce n'est cependant pas un motif pour rapporter les individus de la Loire-Inférieure à *T. fusiformorpse*, qui est également sillonné, mais dont le galbe est beaucoup plus étroit ; ni à *T. chilophorum*, qui a à peu près le même galbe et dont la surface est aussi striée, mais qui a une lèvre caractéristique, rejetée sur le sommet. Section *Seraphs*.

Plésiotype et loc. Pl. VII (XII), fig. 35, coll. Bourdot. — Bois-Gouët.

Arthon, coll. Dumas.

Rimella fissurella, [Lamk.] Pl. VIII (XIII), fig. 8.

1881 — *Rostellaria fissurella*, Vass. *Loc. cit.* Pl. II, fig. 45-47.
1889 — *Rimella fissurella*, Cossm. Catal Éoc. IV, p. 90.

Observ. Je n'aperçois aucune différence entre les échantillons du Bois-Gouët et ceux de Grignon : la taille et les proportions sont identiques, ils portent les mêmes plis axiaux irréguliers et variqueux par places ; les stries spirales s'effacent complètement sur l'avant-dernier tour. Les prolongements du labre et de la callosité columellaire, séparés l'un de l'autre par une étroite rainure, remontent jusqu'aux premiers tours et se recourbent pour redescendre de l'autre côté de la surface dorsale. L'embryon lisse, polygyré, conoïdal, est presque toujours recouvert par cette lèvre : il se termine par un nucléus obtus. Le canal est court, légèrement infléchi, effilé et pointu à son extrémité, séparé du labre par une large et profonde sinuosité.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 8, coll. Dumas. — Bois-Gouët. Campbon, Musée de Nantes.

Strombus ornatus, Desh. Pl. VIII (XIII), fig. 3-4.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 88).

Observ. C'est bien l'espèce parisienne, au lieu de *S. bartonensis*, qu'on trouve dans la Loire-Inférieure : les côtes axiales sont plus saillantes que les cordons spiraux, surtout sur le dernier tour, qui est subanguleux en arrière ; il y a six crénelures au-dessous et quatre au-dessus de la sinuosité du labre. Section *Strombidea.*

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 3-4, coll. Dumas. — Coislin. La Close, Musée de Nantes ; Bois-Gouët, coll. Dumas et Bourdot.

Strombus princeps, [Vasseur] Pl. VIII (XIII), fig. 7 et 9.

1881 — *Rostellaria princeps*, Vass. *Loc. cit.* Pl. II, fig. 43 ; pl. III, f. 33 ; pl. XIX, f. 6.

Section *Strombidea* ? Taille moyenne ; forme fusoïde, élancée ; spire assez longue, à galbe conique ; sept ou huit tours, d'abord convexes, puis anguleux un peu au-dessous du milieu de leur hauteur qui égale environ la moitié de leur largeur ; ornementation composée de sept cordonnets spiraux, trois au-dessus, trois au-dessous de l'angle, le septième coïncidant avec l'angle, croisés par de petits plis axiaux de même épaisseur, qui forment avec eux des mailles carrées. Dernier tour inférieur aux trois cinquièmes de la longueur totale, anguleux en arrière et muni d'une rampe déclive au-dessus de la suture, ovale et atténué à la base sur laquelle se prolongent régulièrement les ornements de la spire, toutefois avec un petit filet spiral intercalé entre les cordonnets principaux. Ouverture assez large en arrière, rétrécie en avant où elle se termine par un canal assez allongé, incurvé, effilé à son extrémité ; labre épaissi par un gros bourrelet externe, qui porte en arrière deux longues digitations, grêles et pointues, complètement rectilignes, étroitement rainurées à l'intérieur ; au-dessous d'elles, le rebord forme quatre festons égaux et une sinuosité large et profonde, avant de se raccorder plus bas que l'extrémité du canal ; quinze petits plis crénelés sont alignés, à l'intérieur, dans cette région supérieure du labre ; bord columellaire excavé, étroit, lisse et peu calleux.

Dim. Longueur, 26 mill. ; diamètre, non compris les digitations, 12 mill.

R.D. Cette espèce se distingue de celle de l'Éocène supérieur, dont Deshayes ne connaissait que l'aile, par ses digitations au nombre de deux, au lieu de quatre ; si on la compare à *S. Boutillieri*, dont le labre n'est pas aussi digité, probablement parce que l'échantillon décrit n'est pas adulte, en trouve que l'espèce du Bois-Gouët a moins de cordons spiraux sur la rampe inférieure, que sa spire est plus courte, par rapport au dernier tour, et que les crénelures internes du labre sont plus nombreuses.

Observ. Ce n'est pas sans hésitation que je conserve ces trois espèces dans la section *Strombidea* Swains. 1840 (qui est synonyme de *Canarium* Schum. 1817, d'après Tryon) : en effet le type de cette section *Stromb. urceus* Lin. n'a pas de digitations et est dépourvu de canal effilé en avant. Il est probable qu'il faudra classer ces trois formes dans un nouveau groupe dont les affinités sont à trouver. J'y reviendrai ultérieurement.

Néotype et loc. Pl VIII (XIII), fig. 7 et 9, coll. Dumas. — Bois-Gouët, le seul échantillon entier que j'aie vu.

Coïslin, fragments, coll. Dumas, Musée de Nantes.

Gladius *vel* **Calyptraphorus,** *sp. ind.* Pl. VII (XII), fig. 36.

Observ. Je fais figurer, à titre de simple renseignement, un jeune individu incomplet, trop peu caractérisé pour qu'on puisse lui attribuer une détermination spécifique : j'ignore même s'il appartient au groupe *Hippochrenes* du genre *Gladius*, dont toutes les espèces ont les premiers tours lisses et simplement marqués de varices obtuses, tandis que notre échantillon a de nombreux plis d'accroissement presque droits, décussés dans les intervalles par des sillons beaucoup plus serrés que les plis. Par ce caractère, cette coquille se rapprocherait plutôt des jeunes *Calyptraphorus* de l'Éocène des États-Unis, dont la spire, quand elle n'est pas encore recouverte d'un vernis calleux avec des gibbosités, présente la même ornementation ; toutefois l'individu du Bois-Gouët se distingue de *C. velatus* Conrad, par ses plis moins écartés, cessant avant d'atteindre la suture, sur les derniers tours, et par sa forme moins trapue. Il est bien évident, d'autre part, que cet échantillon ne ressemble pas à un jeune *Rimella fissurella.* Quoi qu'il en soit, il y a lieu d'attendre qu'on en recueille de meilleurs exemplaires.

Type et loc. Pl. VII (XII), fig. 36, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

Cerithium Claræ, Vasseur. Pl. IX (XIV), fig. 11.

1881 — *C. Claræ*, Vass. *Loc. cit.* Pl. VII, fig. 17-18.

Taille assez grande ; forme trapue, conique ; spire allongée, pointue au sommet, à galbe régulier quoique étagé ; quinze à dix-huit tours, dont la hauteur égale les trois huitièmes de la largeur, d'abord un peu convexes et séparés par des rainures suturales, puis presque plans et étagés en gradins par une rampe postérieure ; les premiers sont ornés de trois cordonnets granuleux et presque égaux, mais la rangée inférieure grossit, tandis que les deux autres s'oblitèrent, et elle se transforme, sur les derniers tours, en une couronne de neuf épines comprimées et très saillantes. Dernier tour à peu près égal au septième de la longueur totale, lisse, sauf sa couronne épineuse, séparé de la base, convexe et lisse, par une rangée de douze à quinze nodules pointus et par un second cordon très obsolète ; ouverture arrondie, à péristome presque détaché, terminée en avant par un canal court et tordu ; labre entaillé sur la couronne d'épines ; bord columellaire lisse, excavé, formant une callosité très épaisse et disjointe du cou.

Dim. Longueur, 58 mill. ; diamètre à la couronne, 25 mill.

R.D. Beaucoup plus trapue encore que la variété courte du *C. serratum*, cette espèce en a été séparée, avec raison, à cause de son ornementation bien différente : ses épines sont beaucoup moins nombreuses, plus saillantes et presque subulées sur le dernier tour ; les deux autres cordonnets disparaissent plus rapidement ; enfin la base est un peu plus convexe, circonscrite par des nodules épineux plus écartés et plus saillants que ceux de la plus grosse des deux rangées basales de *C. serratum*.

Néotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 11, coll. Dumas. — Bois-Gouët, rare.

Cerithium serratum, Brug. Pl. VIII (XIII), fig. 11-12.

1881 — *C. serratum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. VII, fig. 1-10.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 14.

Observ. Extrêmement abondante au Bois-Gouët, cette espèce y est représentée non seulement par la forme typique, identique à celle du bassin de Paris, mais encore par une variété plus courte, dont Vasseur a donné de bonnes figures dans son Atlas, et dont les jeunes individus ne se distinguent de *C. Gravesi* que par la forme plus tranchante de leurs dentelures ; au-dessus de cette couronne, il existe invariablement deux rangées spirales de très fines granulations, qui s'effacent presque complètement sur les derniers tours des individus adultes. La base est circonscrite par deux cordons inégaux de crénelures tranchantes, elle est lisse et un peu excavée ; le labre est profondément échancré en arrière, et le bord columellaire est un peu détaché du cou [1].

Plésiotype et loc Pl. VIII (XIII), fig. 11-12, coll. Cossmann. — Bois-Gouët.

Cerithium Gravesi, Desh. Pl. VIII (XIII) fig. 14.

1881 — *C. Gravesi*, Vass. *Loc. cit*, pl. VII, fig. 11-13 et 19-21.

1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 16.

R.D. On distingue aisément cette coquille des précédentes par sa forme beaucoup plus courte, quoiqu'elle ait encore le galbe conique ; en outre, les accroissements de l'ouverture laissent souvent, sur sa spire, des varices dont on n'aperçoit jamais la trace chez *C. serratum ;* enfin son ornementation est bien différente. La rangée de tubercules, qui étage à peine les tours de spire, apparaît beaucoup plus tôt, ils sont plutôt noduleux qu'épineux et leur pointe n'est pas très saillante ; au-dessus d'eux, on compte trois cordonnets granuleux, l'antérieur confondu avec la suture ; enfin, sur la base, il y a quatre gros cordons réguliers, à peine perlés, en y comprenant celui de la périphérie. L'ouverture est courte, à péristome peu détaché, très proéminent en avant, échancré en arrière sur la couronne inférieure ; dans l'angle inférieur, une petite saillie dentiforme limite un petit canal postérieur ; quant au canal, il est tronqué presque à son origine, presque aussi brièvement que chez les *Potamides*. En comparant les individus du Bois-Gouët à ceux de Chambors, dans le calcaire grossier parisien, je constate l'identité la plus complète, il n'y a d'autre différence que celle de la coloration.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 14, coll. Dumas. — Bois-Gouët. Coislin, coll. Dumas.

---

[1] Je ne catalogue pas *C. Jolieti* Vasseur, quoique je ne puisse me décider à le comprendre dans la synonymie de *C. serratum :* l'échantillon très usé de l'Atlas de Vasseur paraît avoir des tubercules moins tranchants que ceux de l'espèce de Bruguière et la rangée supérieure de granulations est plus saillante ; mais je n'ai vu, dans aucune collection, d'individu répondant à cette diagnose.

Cerithium gouetense, Vasseur *em.* Pl. VIII (XIII), fig. 16-17.

1881 — *Cerith. Goueti*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. IV, fig. 7 et pl. V, fig. 7.

Taille médiocre ; forme pupoïde, courte ; spire à galbe un peu conoïdal ; environ dix ou onze tours, étagés, dont la hauteur égale la moitié de la largeur, munis en arrière d'une couronne de huit ou neuf tubercules épineux, très saillants, reliés dans leurs intervalles par une carène obtuse, et séparés de la suture par une rampe lisse et faiblement excavée ; au-dessus de cette couronne sont disposés quatre cordonnets spiraux, alternés sur les premiers tours, à peu près égaux sur l'avant-dernier, et à peine granuleux ou même entièrement lisses ; quelquefois cependant, l'un d'eux porte de petits tubercules peu saillants. Dernier tour presque égal aux quatre neuvièmes de la longueur totale, arrondi et écourté à la base, qui porte trois rangeés de tubercules, dans les intervalles desquelles on distingue quelques filets obsolètes ; ouverture ronde, dont le canal se réduit à une simple échancrure, à péristome peu sinueux ; bord columellaire lisse, formant une épaisse callosité dans l'angle inférieur.

Dim. Longueur, 18 mill. ; diamètre, 9 mill.

R.D. Vasseur a séparé, avec raison, cette espèce de *C. Gravesi* : elle est beaucoup plus trapue et son canal est encore plus court, presque nul ; en outre, son ornementation est moins régulière, plus grossière ; son galbe est conoïdal au lieu d'être conique. Elle s'écarte d'autre part de *C. labiatum* par ses cordons non perlés et par ses tubercules plus épineux. Elle se rapproche davantage de notre *C. valdancurtense* du bassin parisien ; mais ce dernier n'a qu'un seul cordon noduleux au-dessus de la principale couronne de tubercules, et son canal est plus long. Gouët étant le nom d'une localité, au lieu d'une personne, il y a lieu de changer la désinence du nom proposé par Vasseur.

Néotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 16-17, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, très rare.

Certihium Renati, Vasseur. Pl. VIII (XIII), fig. 13.

1881 — *C. Renati*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. VII, fig. 14-16.

Taille assez grande ; forme étroite, d'abord conique, puis pupoïde quand la coquille est adulte ; spire longue, pointue au sommet, à galbe dimorphe ; au moins vingt tours presque plans, dont la hauteur atteint à peu près les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures peu distinctes, avec un étroit bourrelet ondulé, ornés d'une couronne inférieure de tubercules. Dernier tour presque égal au tiers de la longueur totale, circonscrit par deux cordons crénelés et saillants, à la périphérie de la base qui est excavée et munie de cinq cordonnets obsolètes jusque sur le cou ; ouverture arrondie, incomplète sur tous les individus connus, terminée par un canal tordu ; bord columellaire lisse, peu excavé.

Dim. Longueur probable, 53 mill. ; diamètre, 12 mill.

R.D. Cette espèce ressemble incontestablement à *C. mutabile* de l'Éocène supérieur des environs de Paris ; mais elle est beaucoup plus allongée et plus dimorphe ; ses tours sont plus élevés et les deux cordons, qui sont au-dessus de la rangée de tubercules, sont plus grossièrement granuleux, sans être cependant aussi tuberculeux que ceux de *C. tuberculosum* qui a, d'ailleurs, une forme plus régulièrement conique que l'espèce du Bois-Gouët, Nous n'avons pas été plus heureux que Vasseur, en ce qui concerne l'ouverture complète de cette coquille.

Néotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 13, coll. Dumas. — Bois-Gouët, peu rare.

Cerithium Monthiersi, Vasseur. Pl. VIII (XIII), fig. 18-19.

1881 — *C. Monthiersi*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. VII. fig. 27-30.

Taille moyenne ; forme étroite, pupoïde ; spire longue, à galbe conoïdal ; douze à quinze tours plans, à peine étagés, dont la hauteur égale les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures peu profondes avec un bourrelet lisse, variqueux par places, ornés d'une rangée inférieure de petits tubercules peu saillants et comprimés, sous lesquels est une étroite rampe finement striée, et au-dessus desquels on compte quatre cordons spiraux, égaux à leurs intervalles, munis de crénelures arrondies qui se correspondent sur les premiers tours, de manière à former de petites costules axiales, tandis qu'elles sont irrégulièrement groupées sur les derniers tours. Dernier tour presque égal à la moitié de la longueur totale, avec une forte varice opposée à l'ouverture, arrondi à la base sur laquelle se prolongent jusque sur le cou les cordonnets crénelés ; ouverture arrondie, munie d'une gouttière dans l'angle inférieur, terminée en avant par un canal très court et obliquement tronqué ; labre très épais, proéminent en avant, entaillé en arrière ; bord columellaire lisse, excavé.

Dim. Longueur, 32 mill. ; diamètre, 11 mill.

R.D. Quoique cette espèce appartienne au groupe qui compte déjà de nombreux représentants (*C. tiara*, *tiarella*, *æquistriatum*, *Hantkeni*, etc.) elle s'en distingue à première vue par son ornementation crénelée, elle est plus allongée et plus étroite que *C. Picteti* qui a aussi des cordonnets crénelés et dont la rangée de tubercules est bifide, comme on le remarque sur les premiers tours de *C. Monthiersi*.

Néotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 18-19, coll. Cossmann. — Bois-Gouët, rare entière.

Coislin, coll. Dumas ; Campbon, Musée de Nantes.

Cerithium Lucii, Vasseur. Pl. VIII (XIII), fig. 21 et Pl. X (XV), f. 3.

1881 — *C. Lucii*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 56-58.

Taille moyenne ; forme conique ; spire assez longue, subulée ; environ douze tours à peine convexes, dont la hauteur égale à peu près la moitié de la largeur, séparés par des sutures linéaires et ondulées, ornés de costules axiales obtuses et obliques, écartées sur les derniers tours, plus atténuées en avant qu'en arrière où elles déplacent la suture, croisées par sept filets spiraux, simples ou à peine granuleux, entre lesquels il y a généralement un filet intercalaire et plus petit. Dernier tour presque égal à la moitié de la longueur totale, arrondi à la base sur laquelle les filets persistent seuls avec régularité, terminé en avant par un canal court, étroit et incurvé ; ouverture arrondie, munie, dans l'angle inférieur, d'une gouttière limitée par une côte spirale qui aboutit à une callosité assez épaisse à l'embouchure ; bord columellaire très excavé, peu calleux.

Dim. Longueur probable, 30 mill. ; diamètre, 10 mill.

R.D. Cette espèce se rapproche de *C. obliquatum*, de l'Éocène supérieur des environs de Paris ; mais elle est plus trapue même que la variété *nodifera*, et son galbe est plus conique ; en outre, ses côtes sont moins épaisses et plus saillantes, elles ne se prolongent pas jusque sur la base du dernier tour ainsi que le fait celles de l'autre espèce parisienne ; enfin les sutures de *C. Lucii* sont plus ondulées et moins profondes.

Néotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 21 et pl. X (XV), fig. 8, coll. Cossmann. — Bois Gouët, peu commune.

Cerithium crenatulatum, Desh. Pl. IX (XIV), fig. 7-8.

1881 — *C. tiarella*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. III, fig. 59-60. (*non* Desh.).
1889 — *C. crenatulatum*, Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 18.

R.D. Par suite d'une erreur, que j'ai omis de signaler dans mon Catalogue de l'Éocène, Vasseur a confondu, dans son Atlas du Bois-Gouët, cette espèce avec *C. tiarella*, qui s'en distingue par sa couronne de gros tubercules obtus, surmontée de cinq filets lisses, serrés et égaux ; au contraire, *C. crenatulatum*, possède une rangée inférieure de tubercules plus pointus, et au-dessus deux cordonnets principaux munis de crénelures, puis un filet intercalé et lisse, enfin un filet plus saillant et non crénelé sur la suture ; mais cette ornementation des derniers tours des individus adultes, n'est pas celle des premiers tours qui portent trois rangées de crénelures comprimées et tranchantes, se correspondant de manière à former les costules axiales. Il résulte de ce dimorphisme et de la transition d'un stade à l'autre, une variabilité extrême que j'ai précédemment signalée, et qu'augmente encore la variation du rapport du diamètre à la longueur de la spire ; comme on s'en rendra compte par les individus extrêmes que je fais figurer, ce rapport peut varier du tiers au quart. La base du dernier tour, circonscrite par une carène périphérique, porte des filets concentriques, dont l'un, au milieu, est deux fois plus saillant que les autres.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 7-8, individu étroit, coll. Bourdot; individu trapu, coll. Dumas. — Bois-Gouët.

La Close, coll. Dumas et Cossmann ; Coislin, coll. Dumas, Musée de Nantes.

Cerithium globulosum, Desh. Pl. VIII (XIII), fig. 20.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 21).

R.D. Aussi rares et aussi incomplets que ceux du bassin de Paris, les échantillons du Bois-Gouët paraissent un peu plus trapus et plus coniques ; mais cette différence tient probablement à ce que l'on n'en connait pas d'adultes. Leur ornementation est identique : elle se compose d'environ douze costules arrondies, écartées, variqueuses par places, ne se succédant pas d'un tour à l'autre, et de cinq ou six cordonnets granuleux, entremêlés de filets simples ; le cordonnet sutural porte des perles un peu plus grosses. Sur la base du dernier tour, il y a trois cordonnets principaux, non granuleux, et d'autres filets plus fins intercalés. A l'intérieur de l'ouverture, des denticules assez saillants correspondent aux varices externes. Cette espèce se distingue aisément de *C. filiferum*, qui porte de gros filets simples et réguliers, séparés par profonds sillons ; on peut encore la rapprocher de *C. Guilielmi* de

Rainc., qui a des côtes tuberculeuses, et de *C. Passyi* Desh., dont les côtes sont beaucoup plus effacées. Section *Vulgocerithium*, Cossm.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 20, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, assez rare.

Arthon, empreinte, dans le calcaire grossier, coll. Cailliaud, au Musée de Nantes.

Cerithium Morgani, Vasseur. Pl. IX (XIV), fig. 2-4.

1881 — *C. Morgani*, Vass. *Loc. cit.*, Pl. III. fig. 62-63.

Section *Vulgocerithium*. Taille médiocre ; forme conique, assez étroite ; spire allongée, à galbe un peu conoïdal, quand la coquille est adulte ; quatorze tours convexes ou même subanguleux, dont la hauteur atteint les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures peu profondes au-dessus desquelles existe une dépression à peine excavée ; nombreuses costules axiales un peu arquées, variqueuses par places, crénelées par cinq carènes spirales, dont l'une est quelquefois plus saillante et forme un angle obsolète au-dessous du milieu de la hauteur de chaque tour ; dans les intervalles, de très fines stries spirales complètent l'ornementation. Dernier tour un peu inférieur aux trois septièmes de la longueur totale, arrondi à la base qui porte trois carènes spirales, sans costules, et des filets obliques enroulés jusque sur le cou ; ouverture obronde, avec une gouttière dans l'angle inférieur, et un canal antérieur très court, tronqué, rétréci à l'origine par un tubercule dentiforme à l'extrémité supérieure du labre qui est un peu sinueux ; bord columellaire lisse, excavé, calleux.

Dim. Longueur, 22 mill. ; diamètre, 6 mill.

R.D. Cette espèce n'est évidemment qu'une variété locale de *C. lamellosum*, avec quelques faibles différences, dont la constance justifie, à la rigueur la création d'une dénomination distincte : l'ornementation est plus obsolète et la forme générale est plus allongée, enfin les tours sont presque toujours subanguleux au lieu de présenter la convexité régulière de ceux de l'espèce de Lamarck.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 2-3, coll. Dumas. — Coislin. Fig. 4, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, peu rare.

La Close, coll. Dumas.

Cerithium adelomorphum, *nov. sp.* Pl. VIII (XIII) fig. 29-30.

Section *Vulgocerithium*. Taille petite ; forme étroite, pupoïde ; spire allongée, à galbe conoïdal : embryon lisse, paucispiré, subglobuleux, à nucléus très obtus; dix à douze tours anguleux au milieu, dont la hauteur égale les deux tiers de la largeur, séparés par des sutures peu profondes, ornés de quatre cordons spiraux, granuleux à l'intersection de petites costules axiales, obliques et peu proéminentes ; les deux cordonnets supérieurs, dont le second forme l'angle médian, sont plus gros et plus écartés que les deux qui sont sur la rampe inférieure ; un filet lisse est intercalé entre tous ces cordons principaux. Dernier tour inférieur au tiers de la longueur totale, ovale à la base sur laquelle cessent les costules et persistent les filets alternés, non granuleux ; ouverture courte, ovale, rétrécie à l'origine du canal qui est brièvement tronqué ; labre variqueux, peu courbé ; bord columellaire excavé, peu calleux.

Dim. Longueur, 6 mill. ; diamètre, 1 1/2 mill.

R.D. Cette coquille est incontestablement très voisine de *C. semicristatum* Baud. du calcaire grossier des environs de Paris ; cependant on peut l'en distinguer par quelques caractères d'une constance absolue, et par conséquent, elle mérite de recevoir une dénomination distincte : d'abord sa forme est plus pupoïdale et moins conique, le galbe est plus étroit, moins élargi à la base; ensuite les tours sont plus anguleux, plus granuleux, tandis que les cordons de *C. semicristatum* sont plutôt crénelés, surtout les deux supérieurs. La base du dernier tour de notre espèce est moins nettement circonscrite que chez l'espèce parisienne, qui porte un cordonnet anguleux à la périphérie et quelques filets fins sur sa surface subexcavée, au lieu des filets alternés et de la surface convexe de *C. adelomorphum*.

Type et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 29-30, coll. Dumas. — Bois-Gouët, commune.

Coislin, coll. Dumas; Musée de Nantes.

Cerithium fragile, Desh. Pl. VIII (XIII), fig. 25-26.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 26).

Observ. Les individus de la Loire-Inférieure que je rapporte à cette espèce, ressemblent complètement à la forme typique et uninoduleuse de Grignon, tandis que je n'en ai pas vu qui puissent être rapprochés de la variété bicrénelée, signalée dans mon Catalogue. Leur spire est très pointue au sommet, pupoïde sur les derniers tours ; les tours, un peu excavés en arrière, portent en avant des nodosités régulières et obtuses qui ne se correspondent pas d'un tour à l'autre : de très fines stries spirales, visibles seulement quand la surface est absolument fraîche, couvrent toute la surface, et se transforment, sur la base du dernier tour, en filets un peu plus saillants et écartés. Aucun des individus qui m'ont été communiqués n'a l'ouverture entière, de sorte que je n'ai pu y constater l'existence, au labre, de ce pavillon antérieur qui caractérise la section *Tenuicerithium*.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 25-26, coll. Dumas. — Bois-Gouët, rare entière.

Coislin, coll. Dumas.

Cerithium limbatum, Desh. Pl. VIII (XIII), fig. 22-24.

1881 — *C. Falloti*, Vass. *Loc. cit.* Pl. II, fig. 55.
1889 — *C. limbatum*, Desh. Catal. Éoc. IV, p. 27.

R.D. Quoique cette espèce soit très variable et que la précédente le soit également, il n'est pas possible de les confondre ensemble, d'abord parce que celle-ci est plus trapue et régulièrement conique, ensuite parce qu'elle porte généralement quelques varices obtuses et peu saillantes, qui ont pu la faire confondre avec *C. imperfectum*, malgré la différence de l'ornementation. La forme typique de *C. limbatum* est une coquille d'assez petite taille, dont les tours, très convexes en avant, un peu excavés en arrière, portent, sur la convexité, des costules noduleuses qui s'effacent toujours sur la rampe postérieure ; des stries spirales très serrées et très fines, peu visibles quand la surface est usée, complètent cette ornementation. Le dernier tour est à peu près égal aux cinq douzièmes de la longueur totale ; il est limité anguleusement par un cordon obsolète, à la périphérie de la base qui est peu convexe et concentriquement striée ; l'ouverture, complète sur un des échantillons figurés, est large et terminée par un canal large et court : elle présente bien les caractères de l'ouverture des *Tenuicerithium*, dont le labre mince remonte plus haut que le bord opposé, en formant une sorte de pavillon dilaté ; le bord columellaire est beaucoup plus court et calleux, et il se termine par une torsion très oblique et pliciforme, à l'origine du canal. A côté de cette forme typique, il y a des individus dont les côtes s'effacent complètement sur le dernier tour qui est seulement muni d'une varice opposée à l'ouverture ; mais tous les autres caractères de la coquille sont identiques au type. Quant à *C. Falloti*, Vasseur, c'est un individu incomplet de la forme typique.

Plésiotype et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 22-24, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, assez commune.

Coislin, coll. Dumas ; Arthon, coll. Dumas.

Cerithium costulatum, Lamk. Pl. IX (XIV), fig. 1.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 27.

R.D. Ainsi que l'ai indiqué dans mon Catalogue, cette espèce se distingue de *C. fragile* par sa forme étroite et conique, par ses nodules plus saillants, disposés en pyramide régulière, moins nombreux et plus écartés que ceux de *C. fragile*, par son dernier tour anguleux à la périphérie de la base, par ses stries spirales, enfin par un petit bourrelet filiforme, placé contre la suture, en avant de chaque tour : ce petit filet est très effacé sur les échantillons du Bois-Gouët que je rapporte à la même espèce, mais, par tous les autres caractères, ils sont identiques aux individus de Villiers et de Fay-sous-Bois auxquels je les ai comparés. La plupart des amateurs confondent cette espèce avec la précédente, qui est cependant plus trapue et dont les costules sont plus nombreuses, moins saillantes que les gros nodules de *C. costulatum*. Quant à *C. crassicostatum* Desh., ce n'est peut-être qu'une variété de *C. limbatum*, en tous cas distincte de *C. costulatum* par ses côtes plus nombreuses, jamais pyramidales. Section *Tenuicerithium*.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 1, coll. Dumas. — Bois-Gouët, rare et incomplète.

Cerithium Dumasi, *nov. sp.* Pl. IX (XIV), fig. 6 et 14.

Section *Hemicerithium*. Taille assez petite; forme étroite, conique; spire longue, pointue, bossuée par de nombreuses varices; environ douze tours convexes, dont la hauteur égale les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures peu profondes avec un bourrelet lisse en dessus, ornés de deux principaux cordonnets du côté antérieur, le supérieur lisse, l'inférieur obtusément granuleux, et de nombreux filets spiraux, inégaux, dont deux surtout égalent presque les cordonnets principaux sur les derniers tours; il n'y a pas de costules axiales, mais chaque tour porte au moins une varice épaisse et saillante sur laquelle passent les cordonnets et les filets spiraux. Dernier tour égal aux cinq douzièmes de la longueur totale, arrondi à la base sur laquelle persistent les cordonnets et les filets intercalaires, avec une varice opposée à l'ouverture ovale ; canal très court et tronqué ; labre variqueux, presque droit, non proéminent en avant ; columelle lisse, excavée.

Dim. Longueur, 12 mill. ; diamètre, 4 mill.

R.D. Le classement de cette coquille m'a fort embarrassé : par son ornementation et par sa forme générale, elle se rattache à la section *Tenuicerithium*, et ressemble un peu à *C. Goossensi* ou à *C. edulcoratum ;* mais elle n'a pas l'ouverture en pavillon et le canal rétréci à l'origine comme *C. fragile ;* d'autre part ses varices sont gibbeuses comme celles des *Hemicerithium* , et son ornementation a de l'analogie avec celle de *C. Gardneri* ; mais elle n'a pas de disque basal comme cette espèce, et comme en portent généralement les *Hemicerithium*. On pourrait aussi la rapprocher des *Bittium* à cause de son ouverture, mais elle n'en a guère l'ornementation.

Type et loc. Pl. IX (XIV), fig. 6 et 14, coll. Dumas. — Bois-Gouët, très rare, deux individus seulement (l'un de ma coll.).

Cerithium Bureaui, *nov. sp.* Pl. VIII (XIII), fig. 27-28.

Section *Hemicerithium*. Taille petite ; forme trapue, conique ; spire peu allongée ; neuf ou dix tours très convexes, dont la hauteur dépasse à peine la moitié de la largeur, séparés par des sutures peu profondes que borde un filet lisse, ornés de nombreuses costules axiales, courbes et peu saillantes, croisées par trois cordons spiraux qui forment avec elles des mailles carrées : le cordon inférieur n'apparaît que sur les derniers tours et est parfois très obsolète, de sorte qu'il semble qu'il n'y en ait que deux, et que les tours paraissent un peu anguleux avec une rampe inférieure ; quelques varices complètent l'ornementation. Dernier tour égal aux deux cinquièmes de la longueur totale, limité par un double cordon à la périphérie de la base, qui forme un disque excavé et seulement orné de plis rayonnants et sinueux ; ouverture arrondie à l'intérieur, à péristome subquadrangulaire, terminée à la base par un canal rudimentaire ; labre variqueux, un peu incurvé ; bord columellaire excavé, lisse et calleux.

Dim. Longueur, 8 1/2 mill. ; diamètre, 3 1/2 mill.

R.D. Quoique cette espèce ait beaucoup d'analogie avec *C. incommodum*, de l'Éocène supérieur des environs de Paris, elle mérite d'en être séparée à cause de son ornementation différente : au lieu de quatre ou cinq cordonnets entremêlés de filets plus fins, elle n'en porte que deux ou trois ; ses côtes sont plus régulières et persistent davantage jusqu'au dernier tour ; ses varices sont plus rares et moins saillantes ; ses tours portent généralement une petite rampe inférieure subexcavée, qui manque sur l'espèce parisienne dont les tours sont uniformément convexes ; enfin le disque basal est mieux limité, plus concave et orné de plis rayonnants au lieu de filets concentriques.

Type et loc. Pl. VIII (XIII), fig. 27-28, coll. du Musée de Nantes. — Bois-Gouët, rare.

Coislin, coll. Dumas, Musée de Nantes.

Fastigiella *cf.* **rugosa**, [Lamk.] Pl. IX (XIV) fig. 5.

(1889 — Catal. Éoc. IV, p. 40).

R.D. Quoique l'individu non adulte du Bois-Gouët ne soit pas identique à un échantillon de même âge, provenant de Vaudancourt, que je possède de cette espèce, je crois qu'il est prudent de l'y rapporter provisoirement, au moins jusqu'à ce qu'on en ait des coquilles arrivées à leur taille complète : il diffère de celui des environs de Paris par ses premiers tours moins régulièrement treillissés, conservant seulement des plis axiaux vers la suture, tandis que l'ornementation spirale se compose de filets plus nombreux et irrégulièrement alternés ; mais, par son galbe trapu et conique, par son ouverture ample, à canal court et bien échancré, notre individu se rapproche complètement de celui de Vaudancourt. Autant qu'on peut s'en rendre compte, l'embryon est obliquement dévié.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 5, coll. Dumas. — Bois-Gouët, unique.

Semivertagus unisulcatus, [Lamk.] Pl. IX (XIV), fig. 17-18.

1881 — *Cerithium unisulcatum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 43-45.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 33.
1892 — *Semivertagus unisulcatus*, Newton, Syst. list. Edw. coll. p. 188.

Observ. Il est aisé de reconnaître cette espèce, quoiqu'elle ne soit probablement pas la seule de ce groupe, et qu'il existe vraisemblablement une forme voisine, mais distincte, dans le Cotentin. Le sillon, auquel elle doit son nom, et qui est bien plus profond que les stries spirales dont elle est souvent couverte, ne persiste pas toujours jusqu'au dernier tour ; mais, comme les tours sont invariablement aplatis, la coquille présente un aspect subulé qui ne permet pas de la confondre avec *S. melanoides*, dont les tours sont plus convexes. Quand l'ouverture est complètement formée, avec sa gouttière postérieure et son canal rudimentaire, à l'angle supérieur de droite, elle a la plus parfaite analogie avec un *Vertagus*, sauf que la columelle n'est pas plissée. C'est pourquoi je maintiens la dénomination sous-générique *Semivertagus* que j'ai antérieurement proposée. J'ai pu étudier la forme de l'embryon sur quelques rares échantillons dont la pointe est intacte : il est paucispiré, lisse, avec un nucléus papilleux et dévié.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 17-18, coll. Dumas. — Bois-Gouët, très commune.

La Close, coll. Dumas et Cossmann ; Coislin, coll. Dumas, Musée de Nantes ; Arthon, coll. Dumas.

Bittium semigranulosum, [Lamk.] Pl. IX (XIV), fig. 24-25.

1881 — *Cerith. semigranulosum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 52-53.
1889 — — Cossm. Catal. Éoc. IV, p. 41.

Observ. Il n'y a aucune différence appréciable entre les échantillons du Bois-Gouët et la forme typique du bassin de Paris : leurs tours de spire sont convexes, séparés par des sutures peu profondes, ornés de quatre ou cinq rangées spirales de granulations qui, sur les premiers tours, forment des côtes axiales un peu courbées, tandis que sur les derniers tours, ces granulations ne se correspondent pas toujours exactement, de sorte que les costules n'ont plus la même régularité ; entre les rangées principales s'intercalent des filets plus finement perlés. Sur la base du dernier tour, il n'y a plus que des cordonnets simples ; l'ouverture est cordiforme, terminée par un canal extrêmement court et tronqué ; le labre dépasse le bord opposé et n'est presque pas sinueux.

Plésiotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 24-25, coll. Cossmann. — Bois-Gouët, commune.

Coislin, coll. Dumas, Cossmann, Musée de Nantes ; Arthon, coll. Dumas.

Bittium Dagincourti, [Vasseur] Pl. IX (XIV), fig. 19-20.

1881 — *Cerith. Dagincourti*, Vass. *in* listes, p. 268, *non* fig.

Taille moyenne ; forme trapue, pupoïde ; spire peu allongée, à galbe tout à fait conoïdal ; huit tours convexes, dont la hauteur, d'abord inférieure à la moitié de la largeur, ne dépasse pas cette moitié sur les derniers tours, séparés par de profondes sutures, ornés de costules axiales courbes et serrées, entremêlées de varices, découpées en cinq rangées de granulations par des rubans spiraux. Dernier tour égal aux deux cinquièmes de la longueur totale, plus finement orné que les précédents, à cause de ses costules plus serrées et de ses cordons plus nombreux, arrondi à la base, sur laquelle persiste l'ornementation ; ouverture arrondie, à péristome épais, terminée dans l'angle supérieur de droite par un canal rudimentaire, avec une petite gouttière dans l'angle postérieur ; labre variqueux, presque droit, plus élevé que le bord columellaire qui est excavé, lisse, un peu détaché.

Dim. Longueur, 15 mill., diamètre, 6 mill.

R.D. Ainsi que l'indique Vasseur, en marge de la liste de Campbon où il se borne à citer cette espèce, cette coquille a beaucoup d'analogie avec *B. plicatulum*, de Cuise, — et c'est cette comparaison qui m'a permis de conserver sa dénomination sans crainte d'erreur : elle s'en distingue toutefois par ses tours plus convexes, qui portent un ruban spiral en plus ; en outre, ces rubans spiraux sont moins larges, moins aplatis, et les granulations qu'ils découpent sur les côtes sont beaucoup moins rectangulaires ; enfin le canal antérieur est moins complètement formé que chez l'espèce suessonienne. Si on compare l'espèce nantaise à *B. acuminiense*, qui a aussi les tours convexes, on trouve qu'elle est plus trapue et qu'elle a un ruban de plus sur chaque tour, avec des granulations plus arrondies.

Néotype et loc. Pl. IX (XIV), fig. 19-20, coll. Dumas. — Coislin, rare entière.

La Close, coll. Dumas et Cossmann ; Bois-Gouët, coll. Dumas ; Arthon, coll. Dumas.

Bittium evanescens, *nov. sp.* Pl. IX (XIV), fig. 28-29.

1881 — *Cerith. semigranulosum*, Vass. *Loc. cit.* Pl. III, fig. 54 (*non* Lamk.).

Section *Semibittium*. Taille assez petite ; forme un peu pupoïde ; spire peu allongée, à galbe conoïdal ; dix à douze tours, d'abord un peu convexes, puis presque plans, dont la hauteur égale à peu près les trois cinquièmes de la largeur, séparés par des sutures assez profondes et subétagées, ornés de quatre cordons spiraux, d'abord treillissés par de nombreuses costules axiales, qui forment des granulations à l'intersection, et qui s'effacent graduellement sur les derniers tours ; des filets beaucoup plus fins et lisses sont intercalés entre les cordons principaux. Dernier tour supérieur aux trois huitièmes de la longueur totale, muni de six cordonnets, l'inférieur seul subgranuleux, et d'un septième à la périphérie de la base, qui est déclive et porte quatre filets concentriques ; ouverture ovale, avec une étroite gouttière dans l'angle inférieur, et un canal antérieur très court ; labre mince, plus élevé que le bord opposé ; bord columellaire lisse, étroit, excavé, calleux.

Dim. Longueur, 8 mill. ; diamètre 2 1/2 mill.

R.D. On ne peut confondre cette espèce avec *B. semigranulosum*, à cause de l'absence complète de varices sur toute sa surface, et parce que ses tours sont presque plans, enfin parce que les granulations disparaissent sur les derniers tours ; sa base est mieux limitée, moins convexe. D'autre part, elle s'écarte de *B. cancellatum*, qui est le type de la même section, par sa forme plus courte et par son ornementation, tandis que *B. ecostatum* n'a jamais de granulations, et a une spire plus étroite, avec des tours plus nombreux, moins élevés.

Type et loc. Pl. IX (XIV), fig. 28-29, coll. Bourdot. — Bois-Gouët, assez rare.

La Close, coll. Dumas ; Campbon, Musée de Nantes ; Coislin, coll. Dumas.

Bittium coislinense, *nov. sp.* Pl. IX (XIV), fig. 26-27.

Section *Semibittium*. Taille petite ; forme étroite, conique ; spire longue, à galbe un peu conoïdal chez certains individus ; environ douze tours, presque plans, dont la hauteur égale les deux tiers de la largeur, séparés par de larges rainures suturales, ornés de trois carènes spirales, crénelées (surtout les deux inférieures) par de petites costules axiales, et de stries imperceptibles dans les intervalles ; parfois un cordonnet crénelé plus mince s'intercale entre les deux principaux. Dernier tour à peu près égal au tiers de la longueur totale, arrondi à la base qui porte trois ou quatre carènes simples, avec des stries concentriques ; ouverture ronde, terminée en avant par un canal rudimentaire ; labre proéminent en avant, où il dépasse l'extrémité du canal ; bord columellaire lisse, mince, calleux, excavé.

Dim. Longueur, 7 1/2 mill. ; diamètre, 2 1/4 mill.

R.D. Par son ouverture, cette coquille appartient évidemment au genre *Bittium*, et comme elle ne porte pas de varices, elle doit être classée dans la même section *Semibittium* que *C. cancellatum* ; mais elle se distingue de ce dernier par son ornementation formée de carènes crénelées au lieu de cordons granuleux. Si on la compare à *B. Escheri* du calcaire grossier, on remarque qu'elle est plus étroite et qu'elle a des crénelures au lieu de granulations.

Type et loc. Pl. IX (XIV), fig. 26-27, Musée de Nantes. — Coislin, peu rare.

Bois-Gouët, très rare, coll. Dumas, Pissarro et Bourdot.

(à suivre).

DEUXIÈME PARTIE

EXTRAITS ET ANALYSES

BIBLIOGRAPHIE, NOUVELLES

LISTE DES COLLABORATEURS

CHARGÉS DES ANALYSES

ZOOLOGIE : *Mammifères*. — P. MAISONNEUVE (P. M.) et L. BUREAU (L. B.).

Oiseaux. — L. BUREAU.

Reptiles et Batraciens. — P. MAISONNEUVE, A. VIAUD-GRAND-MARAIS (V.-G.-M.), H. et T. PIEL DE CHURCHEVILLE (P. DE C.).

Poissons. — L. BUREAU.

Insectes. — L'abbé J. DOMINIQUE (J. D.), R. MARTIN (R. M.), H. et T. PIEL DE CHURCHEVILLE et E. MARCHAND (E. MARCH).

Invertébrés (Insectes exceptés). — ED. CHEVREUX (E. CH.), S. BONJOUR (S. B.), F.-J. BONNEL (F. B.) et G. FERRONNIÈRE (G. F.).

BOTANIQUE : *Phanérogames*. — P. CITERNE (P. C.) et E. MARCHAND.

Rhizocarpées, Fougères, Lycopodiacées, Équisétacées, Characées. — CH. MÉNIER (CH. M.).

Mousses, Sphaignes, Hépatiques. — ÉM. BUREAU (ÉM. B.) et F. CAMUS (F. C.).

Lichens. — A. VIAUD-GRAND MARAIS.

Champignons, Algues. — CH. MÉNIER.

BOTANIQUE FOSSILE : ÉD. BUREAU (ÉD. B.).

GÉOLOGIE : L. BUREAU, L. DAVY (L. D.) et AUG. DUMAS (A. DUM.).

MINÉRALOGIE : CH. BARET (C. B.) et LÉON BOURGEOIS (L. BOURG.).

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES

DE L'OUEST DE LA FRANCE

EXTRAITS ET ANALYSES

I — ZOOLOGIE

Expérience établissant la longue conservation de la virulence du venin des Serpents; par M. P. Maisonneuve (*C. R. Acad. d. Sc.*, CXXIII, nº 13, 28 sept. 1896).

L'auteur, professeur à la Faculté libre des sciences d'Angers, désireux de contribuer à résoudre la question, encore controversée, relative à la conservation de la virulence du venin des Serpents, a choisi, dans le Musée zoologique de la Faculté, une Vipère commune (*Vipera aspis* Merr.) de taille très grande (1 m. 10), *conservée dans l'alcool depuis plus de vingt ans.*

Après avoir arraché l'un des crochets à venin, qui n'avait pas moins de 9 mm. de longueur, il l'a enfoncé tout entier sous la peau de la cuisse d'un Moineau. Une heure et demie après l'opération aucun symptôme ne s'était montré.

En présence de ce résultat négatif, M. Maisonneuve pensa que le poison renfermé dans le canal de la dent avait pu rester par là même soustrait à l'action du sang et, par suite, n'avait pu être entraîné dans le système circulatoire. Il retira la dent des chairs de l'oiseau et, avec une aiguille fine, détacha une faible portion de la matière concrétée dans le canal même de la dent.

La pointe de l'aiguille portait tout au plus 1 milligr. de venin. Introduit sous la peau de la cuisse du Moineau à 11 h. 30 le venin avait accompli son œuvre à 2 h. 7, c'est-à-dire 2 h. 37' après l'inoculation.

De cette expérience décisive l'auteur conclut, avec raison, que le venin des Serpents peut se conserver de nombreuses années sans perdre ses propriétés redoutables, et que l'on ne doit manier qu'avec la plus grande prudence la tête des Serpents venimeux préparés à l'état sec ou plongés dans un liquide conservateur.

E. March.

Remarques sur l'appareil digestif et le mode d'alimentation de la Tortue luth ; par M. Léon Vaillant. (*C. R. Acad. d. Sc.*, CXXIII, nº 17, 26 oct. 1896).

Le sujet qui a servi aux recherches de M. L. Vaillant était un individu de grande taille, mesurant 1 m. 75 du museau à l'extrémité de queue et pesant 250 kilogr. Capturé dans les eaux de Concarneau il avait été expédié immédiatement au Muséum de Paris, aussi l'auteur a-t-il pu l'examiner dans un état de fraîcheur exceptionnel[1].

Il semble ressortir de l'étude de l'appareil digestif de la Tortue luth (*Dermochelys coriacea*), et de l'examen des restes de matières ingérées, que ce Chélonien se nourrit spécialement de végétaux marins.

E. March.

Sur les Œufs et les Alevins de la Sardine dans les eaux de Concarneau ; par MM. Fabre-Domergue et Biétrix. (*C. R. Soc. de Biologie*, Xᵉ sér., t. III, 1896, nº du 5 juin).

Les auteurs rendent compte des observations faites au laboratoire de Concarneau.

Avec un matériel insuffisant ils ont pu, cependant, effectuer quelques pêches pélagiques, au filet fin, à une distance de 1,000 à 1,500 mètres de la côte, pêches qui leur ont permis de recueillir, à plusieurs reprises, des œufs flottants, aux premiers stades de leur développement. Ces œufs, après examen, furent reconnus comme appartenant à la Sardine. Les premières éclosions eurent lieu deux jours après ; les larves, très vives à leur sortie de l'œuf, mesurent environ 4mm4. Placés dans les meilleures conditions possibles, les alevins ne peuvent vivre plus de sept jours. Aussi les auteurs se demandent-ils si les jeunes Sardines écloses dans leurs appareils ne se trouvent pas, dès les premiers jours de leur existence, dans un état pathologique spécial qui les voue à une mort certaine et prématurée. M. Cunningham qui avait fait, quelques années avant, à Plymouth, la même tentative d'élevage n'avait pu réussir à conserver ses alevins plus de dix jours.

---

[1] Prise le 19 mai 1896, au large de la pointe de Trévignon (baie de Concarneau), dans les filets à sardines de dérive du bateau *Doué-Hag-ar-vro*, Nº 1978, de Concarneau, cette tortue fut pesée à l'arrivée, son poids atteignait 262 kilogr. Elle fut expédiée le 20, au matin, à la Direction du Muséum.

Note de E. M.

MM. Fabre-Domergue et Biétrix terminent leur courte mais substantielle note sur une question: Que deviennent les alevins après l'éclosion — Mènent-ils pendant longtemps encore une existence pélagique, ou se rapprochent-ils, au contraire, du fond[1]?

Sur l'existence et le développement des œufs de la Sardine dans les eaux de Concarneau; par MM. Fabre-Domergue et Biétrix. (*C. R. Acad. d. Sc.*, CXXII, n° 23, 8 juin 1896).

Cette communication est la reproduction de la Note faisant l'objet de l'analyse ci-dessus.

E. March.

Note faunique sur les Turbellariés rhabdocœles de la baie de Concarneau; par M. O. Fuhrmann, de l'Université de Genève. (*C. R. Soc. de Biologie*, Xe sér., t. III, 1896, n° du 11 décembre).

L'auteur, pendant son séjour au laboratoire de Concarneau, a été frappé de la richesse de cette localité en Turbellariés rhabdocœles; sa faune dépasse celle des points les mieux connus à ce sujet: Naples, Millport, Trieste, etc.

Le nombre des espèces recueillies par M. Furhmann, en août 1896, est supérieur à celui atteint par M. P. Hallez qui, explorant depuis de nombreuses années les côtes du Boulonnais, n'a pu en réunir que vingt-deux.

M. Fuhrmann a trouvé à Concarneau, vingt-neuf formes, dont cinq sont nouvelles, et le nombre des espèces existant sur ce point y est certainement plus considérable; en plus des vingt-neuf formes mentionnées dans la liste ci-dessous, l'auteur en a recueilli sept autres qu'il n'a pu déterminer, n'en possédant qu'un seul exemplaire; mais, par contre, il n'a pu retrouver le Macrostomide *Omalostoma Claparedii* signalé à Concarneau, en 1870, par van Beneden.

---

[1] Voir à ce sujet: *Bull. Soc. sc. nat. Ouest*, 1894, t. IV, *Proc.-verb. d. séances*, Communication de M. Nicollon, p. LIV-LV.

Nous pensons ne pouvoir mieux faire que de reproduire in extenso la liste de M. Fuhrmann:

1. *Proporus venosus* O. Sch. — Près du laboratoire et la baie de la Forest, où il est peu abondant.

2. *Convoluta flavibacillum* Jens. — Espèce plutôt rare, rencontrée une seule fois parmi les zostères dragués dans la baie.

3. *Convoluta paradoxa* Œ. — Fréquent parmi les algues à marée basse, près du laboratoire et au fond de la baie.

4. *Macrostoma hystrix* Œ. — Espèce intéressante par le fait qu'elle se rencontre aussi bien dans l'eau douce que dans l'eau saumâtre. Rivière Saint-Jean, port de Concarneau, îles Glenan (Penfret).

5. *Microstoma rubromaculatum* Graff. — Signalé seulement à Naples, où von Graff en a trouvé deux exemplaires. Cette jolie espèce est assez commune près du laboratoire.

6. **Microstoma lucidum**[1], *nov. sp.* — Deux exemplaires au fond de la baie de la Forest.

7. *Stenostoma Sieboldii* Graff. — Trouvé à Trieste pour la première fois par von Graff. Est plutôt rare à Concarneau, marée basse, près du laboratoire.

8. *Promesostoma marmoratum* Graff. — Très commun partout.

9. *Promesostoma ovoideum* Graff. — Cette forme, citée partout comme rare, se trouve en grande abondance près du laboratoire et dans la baie de la Forest.

10. *Proxenetes flabellifer* Jens. — Très répandu près du laboratoire.

11. *Proxenetes gracilis*. — Iles Glenan (Penfret), baie de la Forest et parmi les zostères recueillis en draguant par 13 mètres.

12. *Acrorhynchus caledonicus* Graff. — Commun dans les fucus et dans les laminaires, près du laboratoire.

13. *Macrorhynchus helgolandicus* Graff. — Recueilli près du laboratoire.

---

[1] L'auteur devant décrire dans une publication ultérieure les formes nouvelles, n'a fait que les mentionner dans sa note en les faisant ressortir par l'emploi de caractères différents.

14. *Macrorhynchus Nægeli* Graff. — Rare près du laboratoire.

15. **Macrorhynchus cæruleus**, *nov. sp.* — Se rencontre en grand nombre dans les algues rouges du laboratoire et à l'huîtrière de la Forest.

16. *Hyporhynchus setigerus* Graff. — Dragué dans la baie, mais se trouve aussi devant la station.

17. *Hyporhynchus penicillatus* Graff. — Très commun.

18. *Provortex balticus* Graff. — Devant le laboratoire et dans le port.

19. **Plagiostoma Fabrei**, *nov. sp.* — Le plus grand des représentants marins du genre *Plagiostoma.* Iles Glenan (Penfret).

20. **Plagiostoma violaceum**, *nov. sp.* — Parmi les algues, devant la station.

21. *Plagiostoma dioicum* Graff. — Rare, peu d'exemplaires devant le laboratoire.

22. *Plagiostoma Girardi* Graff, var. *major* Bohmig. — Très répandu partout.

23. *Plagiostoma vittatum* Jens. — Se montre sous différentes variétés, mais est plutôt rare.

24. *Enterostoma flavibacillum* Graff. — N'a été signalé qu'à Bergen et à Egedesminde ; rare dans les eaux de Concarneau.

25. **Allostoma durum**, *nov. sp.* — En petit nombre, à marée basse, devant le laboratoire.

26. *Cylindrostoma Klostermanni* Jens. — Quelques exemplaires dragués dans la baie de la Forest.

27. *Monotus lineatus* Graff. — Très répandu.

28. *Monotus fuscus* Graff. — Assez commun.

29. *Monotus bipunctatus* Graff. — Rare. Trouvé deux exemplaires.

E. MARCH.

Faune malacologique terrestre et fluviatile du département de la Vienne; par M. CAZIOT (*Feuille d. j. Natural.*, 1895-1896, XXVI^e année, n^{os} 301, 303 et 305).

L'auteur de cette note, pendant un séjour à Poitiers, a recherché aux environs de cette ville les Mollusques mentionnés par Mauduyt, en 1837, dans son *Tableau indicatif des Mollusques de la Vienne* et, en 1839, dans une révision du même travail: *Tableau indicatif et descriptif des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Vienne.*

Aux 140 espèces, tant terrestres que fluviatiles, mentionnées par cet auteur, M. Caziot a ajouté 72 espèces ou formes nouvelles pour le département, espèces dont la détermination a été confiée à M. Locard. Plusieurs de ces formes paraissent introduites dans le département de la Vienne depuis la publication du catalogue de Mauduyt ; par contre, six espèces mentionnées par ce dernier paraissent plus que douteuses, ou de détermination erronée, à M. Caziot.

E. March.

II. — BOTANIQUE

Sur quelques stations de l'Hymenophyllum tunbridgense Sm. **et l' H. unilaterale** Bory; par M. J. Maheu. (*Le Naturaliste*, 15 août 1896).

Aux localités de ces deux espèces assez rares d'*Hymenophyllum* déjà signalées en France par les auteurs, M. Maheu se propose de joindre quelques nouvelles stations dues à ses recherches personnelles. L'*H. tunbridgense* a été signalé, dans la Manche, aux rochers de la Cascade et de Bourberouge, près de Mortain. M. J. Lafosse l'a indiqué aux environs de Cherbourg où M. Maheu l'a rencontré lui-même à la montagne du Roule, à Bux dans le bois Madame, au mont à la Quesne (Corbière) et à Rufosse.

Dans l'Orne la plante est plus rare, cependant M. Maheu l'a récoltée à l'Étang de la Pierre et M. Morinière en a cité plusieurs stations.

Dans l'Eure-et-Loir M. Maheu ne l'a récoltée qu'aux environs du château de Marmousse dans une herborisation avec M. Gallet.

L'*H. unilaterale* Bory, *H. Wilsoni* Hook. découvert pour la 1re fois en France, en 1857, par MM. Besnou et Bertrand-Lachesnée aux environs de Cherbourg a été trouvé cette année par M. Maheu, à Bux, dans le bois Madame, où il est d'ailleurs fort rare.

Il est permis de regretter que dans cette note de géographie botanique l'auteur n'ait pas cité les localités du Finistère où ces espèces sont pourtant plus communes et qu'il ait omis de mentionner la Flore de l'Ouest dans la " Bibliographie à consulter " qui accompagne sa note.

Ch. M.

Indications pratiques sur les Champignons comestibles de l'Anjou ; par M. l'abbé Hy (*Mém. de la Soc. nation. d'Agriculture, Sc. et Arts d'Angers*, 1889, 4e sér. III, p. 405-435; 1894, VIII, p. 150-185 et 1895, IX, p. 140-162).

Cet important mémoire du distingué professeur de l'Université libre d'Angers est un véritable traité de mycologie pratique. Dans une introduction M. l'abbé Hy présente, avec d'excellents conseils pratiques, les notions nécessaires aux personnes qui veulent apprendre à connaître les champignons. Un premier tableau analytique nous montre les familles étudiées, au nombre de neuf, réparties dans les 3 groupes des *Hyménomycètes, Discomycètes*, *Gastéromycètes.*

La famille des Agarics, qui renferme à elle seule un nombre assez considérable d'espèces comestibles, est l'objet d'une clef analytique spéciale, suivie d'explications sur les mots techniques usités destinées à en faciliter l'emploi. A l'exemple de quelques auteurs s'attachant surtout à faire œuvre de vulgarisation, M. l'abbé Hy divise son étude en deux parties : *Champignons du printemps. — Champignons d'été et d'automne.* Il fait remarquer avec raison que « cette division acquiert une » véritable importance pratique si l'on remarque que des genres entiers » sont spéciaux à chacune de ces deux périodes et qu'un très petit nombre » de formes passe réellement de l'une à l'autre. »

Les champignons du premier groupe sont peu nombreux. M. l'abbé Hy signale *Amanita vernalis* Gillet, à distinguer d'*A. bulbosa* var. *verna*; *Pholiota ægerita* sur les peupliers, *Tricholoma Georgii* (Mousseron de la St-Georges), le Mousseron des haies à distinguer de *Pluteus cervinus*, *Coprinus comatus* et *atramentarius ;* les Morilles : *Morchella esculenta rotunda, crassipes*, *conica*, *semi-libera*, plus communes dans les sols argilo-calcaires des arrondissements de Saumur et de Baugé, des Helvelles : *Helvella albipes* et *monachella* ; quelques Pézizes : *Peziza coccinea* (Coccigrüe), *acetabulum*, *leucomela, venosa, reticulata.*

Dans la deuxième partie (Champignons d'été ou d'automne) publiée quelques années après, l'auteur avertit que « les Champignons n'y sont » pas distribués de la même façon, en deux séries successives, parce que » leurs époques d'apparition sont moins constantes, et souvent se conti» nuent sans intervalle appréciable. » En outre, ce qui facilite beaucoup la distinction des espèces, les caractères principaux ont été résumés sous forme de tableaux synoptiques placés en tête de chaque genre.

Les types printaniers, eux-mêmes, viennent prendre place à côté de leurs congénères dans ces tables ; un signe placé en regard indique que les détails les concernant ont été indiqués dans la première partie.

La famille des Polypores comprend : *Fistulina hepatica* (Langue de bœuf). — *Polyporus frondosus*, *giganteus*, *umbellatus.* — *Boletus luteus* *granulatus, collinitus, bovinus, badius, castaneus, scaber, duriusculus edulis* et ses variétés, *appendiculatus, impolitus.*

Dans la famille des Agarics, M. Hy signale : *Lentinus tigrinus, Marasmius oreades* (vulgt Petit Mousseron). *Pleurotus ulmarius, Eryngii* (vulgt Oreille du chardon), *ostreatus, conchatus, petaloïdes.*— *Lactarius volemus, deliciosus.* — *Russula delica, lactea, virescens, amœna, lepida, xerampelina, depallens, lilacea, rosea, cyanoxantha, heterophylla, aurata, lutea, chamœleontina, alutacea, integra, grisea.* — *Coprinus comatus, atramentarius.* — *Amanita cæsarea* (vulgt Oronge vraie), *rubescens, solitaria, junquillea, vaginata.*— *Lepiota procera* (vulgt Potiron, Potrelle), *holosericea, pudica, granulosa, clypeolaria.* — *Psalliota augusta, pratensis, cretacea, flavescens, arvensis, xanthoderma, hæmorrhoidaria, silvicola, silvatica, campestris.* — *Pholiota caperata, radicosa, mutabilis, præcox, ægerita,* — *Armillaria bulbigera, caligata, mellea.* — *Gomphidius roseus, glutinosus.* — *Collybia longipes, fusipes, dryophila.* — *Tricholoma grammopodium.*— *Russula equestre, colossum, striatum, portentosum, acerbum, personatum, ionides, Georgii* (vulgt appelé Mousseron du printemps), *leucocephalum, cartilagineum, columbetta, argyraceum, imbricatum, terreum.*— *Entoloma clypeatum.*— *Clitopilus Orcella* (vulgt Langue de carpe).— *Clitocybe viridis, suaveolens, laccata, cyathiformis, gigantea, geotropa, ericetorum, infundibuliformis, gilva, gymnopodia, nebularis, aggregata, dealbata.* — *Hygrophorus hypothejus, eburneus, chrysodon, pudorinus, pratensis, virgineus.* — *Paxillus involutus, atrotomentosus.* — *Cantharellus cibarius, cornucopioïdes, cinereus.*

Famille des Hydnes. — *Hydnum repandum, lævigatum, imbricatum, erinaceus, coralloïdes.*

Famille des Clavaires. — *Sparassis crispa.* — Les espèces du genre *Clavaria.*

Dans les Discomycètes : *Morchella esculenta, crassipes, conica, semilibera* (vulgt Morilles). — *Verpa digitaliformis.* — *Helvella crispa, exarata, lacunosa, sulcata, monachella, ephippium.* — *Peziza venosa, reticulata, leporina, onotica, cochleata, macropus, coccinea, acetabulum, leucomelas, aurantia, vesiculosa.*

Dans les Gastéromycètes : *L. giganteum, cœlatum,* comestibles seulement dans l'état de jeunesse.

Dans cet ordre, M. l'abbé Hy cite encore comme Champignons intéressants, mais non comestibles, le *Phallus impudicus* et le *Clathrus cancellatus.*

Nous avons omis à dessein, dans le cadre forcément restreint d'une analyse, de citer toutes les espèces suspectes ou vénéneuses mentionnées, à propos et à la suite des Champignons comestibles avec lesquels elles pourraient être confondues. C'est pourtant un des côtés les plus intéressants de ce travail, aussi, nous ne pouvons qu'engager à recourir au mémoire qui nous paraît devoir être consulté avec fruit, et par les amateurs de Champignons et aussi par les mycologues déjà expérimentés.

CH. MÉNIER.

Les Champignons de la Mayenne (4me supplément [1]) ; par M. L. DANIEL (*Bull. Soc. scient. et médic. de l'Ouest*, t. V, 1896, p. 270-271).

Espèces citées : *Volvaria bombycina*, *Entoloma rhodopolium*, *Tubaria paludosa*, *Bolbitius vitellinus*, *Psathyrella atomata*, *Boletus versipellis*, *appendiculatus* var. *regius*, *B. appendiculatus*, *Geaster fornicatus*.

CH. M.

Une maladie du peuplier dans l'Ouest de la France ; par P.-A. DANGEARD (*Le Botaniste*, nº du 29 juillet, 1896, p. 38 à 43).

On connaissait déjà une maladie des peupliers occasionnée par un champignon microscopique, le *Didymosphæria populina* Vuillemin ; M. Dangeard, professeur à la Faculté des sciences de Poitiers, a été appelé à en constater une nouvelle aux environs de cette ville. La cime de l'arbre se dessèche progressivement, et les peupliers sont souvent atteints par groupes. M. Dangeard a reconnu dans les très jeunes radicelles la présence d'un champignon parasite du groupe des Chytridinées qui envahit et détruit ces radicelles et auquel il n'hésite pas à attribuer le dépérissement des arbres. Pour arrêter la maladie, il indique les précautions suivantes : 1º Diminuer l'humidité autour des pieds d'arbres lorsque la chose est possible ; 2º isoler par une tranchée les arbres restés vigoureux des arbres malades, la contamination devant se faire par le sol d'un arbre à l'autre. M. Dangeard a reconnu dans ce parasite une espèce nouvelle à laquelle il donne le nom de *Rhizophagus populinus*.

Il s'est assuré qu'il est très répandu aux environs de Poitiers, mais ne signale aucune autre localité dans l'Ouest de la France. Il serait aussi intéressant, de savoir si la maladie sévit sur les différentes espèces.

CH. M.

---

[1] Voir : L. DANIEL. Liste des Champignons (Basidiomycètes) récoltés dans la Mayenne (*Bull. de la Soc. d'Ét. scient. d'Angers*, XXIe année. 1891) et les Champignons de la Mayenne (*Bull. de la Soc. scient. et médic. de l'Ouest*, 1892, 1893, 1894).

III. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

Le Bassin du Ménez-Bélair (Côtes-du-Nord et Ille-et-Vilaine) ; par M. Charles Barrois (*Ann. Soc. géol. du Nord*, 1894, XXII, p. 181-345).

Avant de donner à mes collègues de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France le résumé de l'œuvre magistrale de M. Barrois, je dois m'excuser auprès de lui de la grande liberté que je prends de dénaturer son travail en le résumant ; ce qui m'encourage, dans cette besogne ingrate, c'est la conviction dans laquelle je suis, qu'il m'approuvera si, après avoir lu ce qui suit tous mes lecteurs sont convaincus de la grande valeur de l'ouvrage et les géologues persuadés qu'aucun travail général sur la géologie de la Bretagne ne pourra désormais être entrepris s'il n'a été précédé de l'étude approfondie du mémoire de M. Barrois sur le bassin du Ménez-Bélair.

Le monument que M. Barrois élève à la science en traçant la carte géologique de la Bretagne ne suffit pas à son érudition ; il veut dire le pourquoi des effets et nous apprendre comment, et à quel moment, tel fait s'est produit, dans ce but, la première étude qu'il nous donne, étude qui devra être suivie d'une série d'autres dérivant de celle-ci, est celle de la structure du bassin de Ménez-Bélair, long synclinorium qui relie le bassin de transition (*Silurien*, *Dévonien*, *Carbonifère*) de Châteaulin à celui de Vitré-Laval.

M. Barrois établit d'une façon incontestable l'existence de ce pli continu, entrevu par quelques auteurs, nié par d'autres, il en fait l'anatomie, explique la raison d'être de ses moindres détails, en se proposant d'en faire le point de départ de la tectonique du pays tout entier.

L'ouvrage comprend 200 pages de texte et une série de cartes, plans et coupes indispensables pour son intelligence.

Le détroit est divisé en six tranches désignées sous le nom de massifs qui sont successivement décrites en allant de l'Ouest vers l'Est.

Massif d'Uzel (*De Corlay à Colinée*).

Cette tranche est la suite, vers l'Est, du grand bassin carbonifère de Châteaulin qui présente dans cette région cinq ondes synclinales parallèles allongées de l'Ouest à l'Est.

Le massif d'Uzel se rétrécie graduellement vers l'Est, les ondes synclinales septentrionales sont absorbées par le granite de Moncontour, les deux ondes méridionales, désignées sous le nom de pli de Gahard et de pli de Liffré, se continuent seules vers l'Est.

Le bassin est encaissé dans les strates précambriennes, le Silurien, puis le Dévonien, en forment la bordure continue, le centre est occupé par le Carbonifère.

L'axe anticlinal de St-Malo, correspondant au granite de Moncontour, est la cause du relèvement du fond du bassin dans la partie correspondant aux trois synclinaux Nord.

L'axe anticlinal de Dinan relève presque jusqu'au niveau du sol actuel le fond du synclinal de Bélair entre Moncontour et Colinée.

Massif de Colinée (*De Colinée à Caulnes*).

Le bord Nord est relativement régulier, les couches s'y succèdent suivant un ordre ascendant.

Au bord Sud, la série normale fait défaut, les terrains divers viennent butter contre les schistes précambiens.

La coupe du Nord au Sud donne:

1° *Faisceau de l'Étang de la Bieulle.* (Il a la forme d'une ellipse très allongée, formant comme un appendice au Nord du synclinal).	S^1 Bande de Limoëlan. S^2 Bande de Grognet. S^3 Bande de Douve. S^4 Bande de la Moussaye. S^5 Bande de Rieulle. d^1 Bande du Tertre.
2° *Faisceau de Rouillac.*	S^1 Bande de Chez-Étienne. S^2 Bande de l'Escoublière. S^3 Bande de Saint-Roch. d^1 Bande de Brondineuf. d^2 Bande de l'Abbaye de Bosquen. d^1 Bande de Rouillac.
3° *Faisceau d'Eréac.*	S^1 Bande de Coëlan. S^3 Bande de Rouaudel. $\alpha\gamma^3$ (porphyroïdes) Bande d'Éréac. γ Massif granitique de Rouillac.

Toutes ces couches sont presque verticales. Pour expliquer la conformation de ce massif, il faut faire intervenir une série de failles longitudinales qui semblent devoir être sinueuses et parallèles et inclinées d'environ 20° du Sud au Nord.

On retrouve, dans les coupes figurées, la continuation du pli de Gahard, au Nord, et du pli de Liffré, au Sud, formant un synclinorium à plan axial déversé au Sud, dans lequel l'anticlinal de séparation renferme le bouton granitique de Rouillac.

Massif de Caulnes. (*De Caulnes à Médréac*).

Cette tranche, dans laquelle les couches approchent de la verticale, présente la succession suivante en allant du Nord au Sud.

X	Précambien. Schistes de Saint-Lô.
S^1	Bande de la Roche.
S^2	Bande du Houx.
S^3	Bande du Tertre.

S^2 Bande de Caulnes.
S^3 Bande de Guitté.
S^2 Bande de Couelan.
S^3 Bande du Bonhomme-La-Roche.
d^1 Bande de Saint-Jouan-de-l'Isle.
d^2 Bande de la Chapelle-Blanche.
d^1 Bande de Médréac.
X Précambien. Schistes de Saint-Lô.

Pour motiver la répétition parallèle des affleurements des strates d'un même terrain, il faut encore faire intervenir une série de failles longitudinales et on obtient ainsi, comme pour le massif précédent, la notion d'un synclinorium composé de deux plis, celui de Gahard, au Nord, et celui de Liffré, au Sud, avec plan axial déversé au Sud.

Massif de Bécherel. (*De Médréac à Saint-Gondran*).

Il se divise en deux faisceaux, celui de Saint-Pern, au Nord (pli de Gahard), celui d'Allen, au Sud (pli de Liffré).

Faisceau d'Alleu.

Ce faisceau ne comprend qu'une seule bande (bande d'Alleu) composée de S^3, grès de Saint-Germain, comprise entre deux bandes de schistes X précambiens de Saint-Lô, c'est ce qui reste, découpé par failles, du pli de Liffré, toutes les autres parties de ce synclinal sont tombées dans une fosse ouverte entre les murailles précambiennes.

Faisceau de Saint-Pern et Granite de Bécherel.

Ce faisceau situé au Nord du précédent est pénétré de toutes parts par le granite au milieu duquel nagent ses débris sous forme de longues bandes gneissiques surmicassées et de quartz blancs ou roses. Des phénomènes de métamorphisme endomorphe et exomorphe se manifestent sur les limites de ce granite, principalement en son intersection avec les tranches des roches sédimentaires.

Le faisceau de Saint-Pern correspond au pli de Gahard, celui d'Alleu au pli de Liffré; l'ensemble de ces deux plis, ou synclinorium, a été relevé presque au niveau du sol actuel par l'anticlinal de Fougères.

Massif de Hédé. (*De Saint-Gondran à la rivière d'Ille*).

On peut le diviser en allant du Nord au Sud en trois faisceaux:

1° *Faisceau granitique septentrional.* — C'est la continuation de celui de Bécherel avec ses mêmes caractères et ses mêmes roches intercalées.

2° *Faisceau de Cranne.* — comprenant :

S^3 Bande de la Brosse.
d^1 Bande du Bois de Cranne.

3° *Faisceau de Montreuil.*

h Bande de Couyet.
S^2 Bande de la Potinière.
S^3 Bande de Montreuil-le-Gast.

On remarque que dans le massif de Hédé les couches, presque verticales, qui, dans les massifs précédents, inclinaient vers le Nord, commencent à s'incliner de préférence vers le Sud, et que ce changement dans le sens du pendage coïncide avec la surélévation produite par l'intersection de l'anticlinal de Fougères avec le synclinorium de Bélair au point même où cette surélévation atteint sa cote maxima.

Le faisceau de Montreuil correspond au pli de Liffré, celui de Cranne au pli de Gahard.

Massif de Saint-Aubin-d'Aubigné. (*Entre les vallées de l'Ille et du Couesnon*).

Ce massif vient se terminer brusquement au Nord-Est dans l'ellipse granitique de Fougères. Il comprend :

1° *Faisceau de Saint-Médard.*

S^1 Bande d'Orange.
S^2 Bande de Saint-Médard-sur-Ille.
$S^{3.4}$ Bande du Rocher d'Andouillé.
d^1 Bande de la Chinsève.
d^2 Bande du Bois-Roux.

2° *Faisceau de Saint-Germain.*

$S^{2.3.4}$ Bande du Rochelet.
X Bande d'Ercé.
S^1 Bande de Janson.
S^2 Bande du Rocher-des-Amis.
S^3 Bande de la Fleurionais.
h Bande de Quénon.
S^2 Bande du Bas-Couyet.
S^3 Bande de Saint-Germain-sur-Ille.

3° *Ellipse granitique de Fougères* qui se rattache à celle de Bécherel.

Le massif de Saint-Aubin-d'Aubigné se compose d'un ensemble de couches à pendage dominant Sud, coupé par un réseau de failles pendant plus ou moins en sens inverse.

On y reconnaît encore les deux plis de Gahard et de Liffré.

Massif de Saint-Aubin-du-Cormier.

Ce massif est au bassin de Vitré-Laval ce que le massif d'Uzel est au bassin de Châteaulin, il fournit comme lui une transition de l'étroit bassin effondré de Bélair aux bassins étalés et largement ouverts de Laval et de Châteaulin.

Les couches s'étalent et se séparent en divergeant.

On y observe :

1° *Faisceau d'Ouée.*

- S^1 Bande du Cormier.
- S^2 Bande de Moroval.
- $S^{3.4}$ Bande d'Ouée.
- S^4 Bande de Cour-Séot.
- d^1 Bande de la Héronnière.
- d^2 Bande du Moulin-Graffard.

2° *Faisceau de la Pierre-aux-Mignons.*

- $S^{3.4}$ Bande de la Pierre-aux-Mignons.

3° *Faisceau de Livré.*

- S^1 Bande du Cormier.
- S^2 Bande de Moroval.
- S^3 Bande d'Ouée.
- S^4 Bande de la Chaire.
- S^3 Bande de Mecé.
- S^4 Bande de la Fauvelais.
- d^1 Bande de Livré.
- d^2 Bande d'Izé.

4° *Faisceau de la Bouexière.*

- S^2 Bande de la Bouterie.
- S^1 Bande de Gosné.
- X Bande d'Ercé.
- S^1 Bande de Janson.
- S^2 Bande de Dourdain.
- S^1 Bande du Haut-Baril.
- S^3 Bande de Beaugée.
- S^2 Bande de Serigné.
- S^3 Bande de Landavran.
- S^3 Bande de la Bouexière.
- S^2 Bande de Champeaux.
- S^3 Bande de la Butte du Sanglier.
- S^2 Bande de Marpiré.
- S^2 Bande de la Corbière.
- X Bande de la forêt de Chevré.

5° *Ellipse du granite de Fougères* qui limite à l'Est les couches siluro-dévoniennes du massif.

Les bandes ci-dessus énumérées se groupent suivant trois plis synclinaux principaux, séparés par des ondes anticlinales à noyau précambrien. Les plis de Gahard et de Liffré s'y retrouvent encore.

Conclusions générales. — Le bassin de Bélair montre avec clarté le mode de croisement des deux systèmes de plissements qui ont formé la Bretagne. Ce bassin, aujourd'hui très étroit, est comme un détroit reliant le bassin de Laval-Vitré à celui de Châteaulin, il présente une série d'assises siluriennes, dévoniennes et carbonifères limitées de part et d'autre par les phyllades précambriennes de Saint-Lô; mais, ces assises, bien que sensiblement parallèles et concordantes, ne se succèdent pas dans l'ordre chronologique, il y a de nombreuses lacunes dans la série et des réapparitions de certains termes sous forme de rayures parallèles, ces lacunes et réapparitions sont différentes, selon que l'on considère des sections transversales même assez voisines.

De l'ensemble des coupes, on doit conclure que le bassin de Bélair est composé d'un synclinorium déjeté au Sud dans sa partie occidentale, au Nord dans sa partie orientale et débité ensuite uniformément par failles inclinées au Nord de 30° à 45°. Les tranches, ainsi découpées par failles, glissèrent les unes sur les autres suivant un ordre constant et d'après lequel elles descendirent du Nord au Sud, au Nord du plan axial du bassin, et du Sud au Nord, au Sud de ce plan. Ce mouvement eut pour résultat de déterminer l'effondrement des tranches moyennes du synclinorium comprises entre les tranches superficielles et les tranches les plus éloignées de la surface; ces tranches profondes et les superficielles abandonnées également en arrière, pendant le mouvement d'affaissement, furent plus tard balayées par les dénudations.

Si l'on considère le synclinorium, non plus en travers mais en long, suivant une direction générale, on remarque que la charnière synclinale ondule verticalement, présentant trois ondes successives à convexités correspondant respectivement à:

1° La limite des massifs d'Uzel et de Colinée.

2° La limite des massifs de Colinée et de Saint-Aubin-d'Aubigné, de Bécherel à Hédé.

3° La limite des massifs de Saint-Aubin-d'Aubigné et de Saint-Aubin-du-Cormier.

C'est ce qui explique l'étroitesse du bassin en ces points et prouve en même temps que la formation des anticlinaux de Dinan, Fougères, etc. est postérieure à celle des couches siluriennes, dévoniennes et carbonifères du bassin de Bélair.

On remarque aussi que les couches sont déjetées vers le Sud dans la moitié occidentale et vers le Nord dans la moitié orientale du bassin de Bélair, son plan axial a donc été déformé par un mouvement de torsion. Le centre de torsion correspond au point le plus élevé de la charnière synclinale et en même temps au contact du bassin avec le granite de Bécherel.

Ce fut pendant la seconde moitié des temps carbonifères (après le Culm), sans qu'il soit possible d'en préciser les moments, que ce sont produits ces ridements du sol qui déterminèrent les grands traits de l'orographie bretonne. Ces mouvements doivent se rattacher à deux systèmes de plis orthogonaux, à peu près contemporains : le plus ancien dirigé N.-O. *(Axes de Gahard, de Liffré)*; l'autre dirigé N.-E. *(Axes de Saint-Malo, de Dinan, de Fougères, de Rennes)*. Les traces du second, étant mieux conservées au N. de la Bretagne, sont désignées sous le nom de *Système du Léon;* celles du premier, étant plus marquées sur les côtes méridionales du pays, sont nommées *Système de la Cornouaille.*

A l'origine, lors de la sédimentation, la largeur du synclinorium de Bélair ne devait être inférieure à celle des bassins de Châteaulin et de Laval mais il a été plus puissamment déformé, comme suffirait à l'indiquer sa forme, à défaut de sa coupe. Cette déformation a rapproché les lèvres opposées du bassin et arqué son ensemble en lui donnant la forme d'un croissant.

Les venues diabasiques, si nombreuses dans la région, ont profité des failles de décrochement perpendiculaires à la direction générale des strates.

« Comprise de cette façon, l'histoire du bassin de Bélair présente une » telle simplicité dans l'enchaînement des faits observés, qu'il est facile » de la résumer en peu de mots. L'observation nous a montré que toutes » les coupes de ce bassin peuvent se rattacher à un schéma unique : » elles se déduisent toutes directement de la considération d'un synclinorium double, tordu suivant son axe, à bordure septentrionale » festonnée radiairement, à bordure méridionale supprimée mécaniquement, et dont l'ensemble a été débité par failles, en une série de » tranches inclinées, parallèles.

» Les relations de ce synclinorium de Bélair (*Système de la Cornouaille*), d'âge carbonifère, avec un système de plis conjugués » (*Système du Léon*), un peu plus récent, suffisent à expliquer toutes les » déformations orogéniques reconnues, comme aussi la localisation et » et l'intrusion des roches massives de la région granites et diabases. »

L. Davy.

Parallèle entre les dépôts siluriens de la Bretagne et de la Bohême; par le docteur Philippe Pocta, de l'Université de Prague (*Bull. Soc. d'études scient. d'Angers.* T. XXIV, 1894).

Pour résumer le plus brièvement possible cette note très intéressante, je mets en regard la succession des divisions en Bretagne avec celles correspondantes de la Bohême.

Bretagne	Bohême
Précambrien. Phyllades de Saint-Lô et schistes de Rennes. — X de la notation de la carte géologique de France, où l'on a trouvé des empreintes dont la détermination est douteuse, et dernièrement des *radiolaires*, etc.	Ce terrain ressemble aux schistes rangés par Barande dans les étages A et B de Bohême. La bande B contient de grandes masses de pétrosilex (Lydite) et de porphyres.

Le Cambrien si bien développé dans l'Ouest n'a fourni jusqu'ici aucun tribolite. M. Œhlert y a reconnu 3 niveaux à lingules savoir : grès de Sainte-Suzanne, psammites de Sillé, et grès de Blandouet. On trouve à ce niveau de puissantes assises de calcaire magnésien. En Bretagne comme en Bohême il y a discordance entre le Précambrien et le Cambrien.	L'étage C de Barande se subdivise comme suit : C^1. Schistes foncés, renfermant une faune très riche en *Paradoxides*, faune Primordiale. C^2. γ. Grès claires avec restes très rares de *Orthis Romingeri*. β. Grès foncés avec les premiers fossiles, savoir : *Orthis Romingeri*, *Conocephalus striatus*, *Ellipsocephalus Germari*, *Sao hirsuta* et *Paradoxydes rugulosus*. α. Conglomérat de couleur foncée avec l'algue nommée *Scapina cambrica*.
L'horizon des grès armoricains associé au silurien inférieur = Ordovicien est $d^1\alpha$ ou $d^1\beta$ de Bohême.	Cet horizon n'existe pas en Bohême où l'on ne trouve ni *vexillum* ni *bilobites*, peut-être y est-il représenté par des diabases sur lesquelles reposent le silurien inférieur d^2.
Les schistes à *Cal. Tristani* qui se divisent en bande à *Phacops Zippei* et bande à *Phocops Tourneminei* sont les équivalents de la zone $d^1\gamma$.	$d^1\gamma$. Schistes argileux, quartzites. *Calimene Arago*, *C. pulchra*, *Trinucleus Reussi*, etc.
	$d^2\beta$. Schistes, tufs, diabases avec des gîtes ferrugineux (Chamoisite) *Orthis desiderata*, *Echinosphærites*. $d^2\alpha$. Grès grossiers ou conglomérats, fossiles très rares qui sont des brachiopodes, ex. *Lingula Feistmanteli* et L. *lamellosa*.
Le grès de May caractérisé à la base par des *Homalonotus* et au sommet par des *Conulaires*, avec une partie schisteuse médiane contenant des *Trinucleus*.	Zones d^2. d^3. et d^4. de Barande.
Les schistes ardoisiers de Renazé à *Trinucleus Pongerardi*.	Zone d^5. Réminiscence du facies ardoisier avec *Trinucleus Goldfussi* et *Tr. spinatus*.
Grès.	Correspond (peut-être ?) à la bande $d^5\beta$.

En Bretagne on distingue plusieurs divisions dans les couches du silurien supérieur, M. Barrois cite : phtanites de l'Anjou, grès de Bourg-des-Comptes, ampélites de Poligné, schistes ampéliteux de la Ménardais, Andouillé, qui sont des horizons graptolitiques.	Les trois horizons graptolitiques de la bande e^1 sont : 3. l'horizon à *M. colonus.* 2. l'horizon à *M. priodon.* 1. l'horizon à *Diplograptus.*
Les calcaires à *Cardiola interrupta.*	Concordent entièrement avec la couche de transition située entre e^1 et e^2.
Au dessus de la couche à *Bolbozoe bohemica* qui représente une partie de la bande C^2 on ne coustate la présence d'aucune autre couche à faune silurienne dans l'Ouest de la France.	Partie de la bande e^2.
	En Bohême on rencontre encore des graptolites dans la bande ξ^1.
L'auteur n'a pu découvrir en Bohême aucun horizon correspondant avec les dépôts dévoniens de l'Ouest de la France.	

I. — ZOOLOGIE

Recherches documentaires sur les Pêches maritimes françaises. — Histoire de la pêche de la Sardine en Vendée et sur les côtes les plus voisines (1610-1880) ; par A. Odin (*Revue d. sc. nat. de l'Ouest ;* IV, 1894, p. 137-184 ; V. 1895, p. 65-92 ; VI, 1896, p. 157-212).

Notre collègue, M. A. Odin, qui s'occupe avec un soin tout particulier, de l'étude des questions touchant les pêches maritimes, vient de terminer l'histoire de la pêche de la sardine sur notre littoral. Mieux placé que personne, pour recueillir les renseignements et puiser aux meilleures sources les documents nécessaires pour mener à bien un semblable travail, il a traité le sujet d'une façon magistrale. — Toutes les personnes qui, à un degré quelconque, s'intéressent au développement de cette branche importante de notre industrie régionale liront avec intérêt l'histoire de la pêche de la Sardine.

E. March.

Neue und einige bisher verkannte Arten aus der Familie der Tenthrediniden ; par M. le pasteur, Fr. W. Konow. *(Entomologische Nachrichten*, Berlin 1896, Jahr. XXII, nº 20, p. 308-319).

Nous extrayons des diagnoses données par l'auteur, celle concernant l'*Arge thoracica* ♂ découvert aux environs de Nantes par deux de nos dévoués collègues.

II. Genre Arge *Schrnk.*

1. **A. thoracica** Spin. ♂. — André, dans le Spécies des Hyménoptères d'Europe, I, p. 574, a décrit, du Caucase une *H. sanguinicollis* ♂, que je croyais pouvoir regarder comme le mâle de *A. thoracica,* d'autant plus qu'il est prouvé que cette dernière se trouve aussi dans le Caucase. Mais *A. thoracica* a un mâle tout différent, non décrit encore jusqu'ici qu'il était d'ailleurs difficile d'homologuer a cette espèce, attendu qu'il n'a pas trace de rouge au thorax.

C'est à MM. H. et Th. Piel de Churcheville que je dois d'avoir pu examiner deux exemplaires mâles récoltés près de Nantes. A première vue je les avais pris pour une nouvelle espèce, parce qu'ils ne se rapportaient à aucune des *Arge* bleu-noires connues jusqu'à présent. Un second envoi contenait cependant la femelle de *A. thoracica* Spin. ; c'est ce qui me permit de prouver que ces deux exemplaires appartenaient à cette espèce. La forme du front complètement identique dans les deux sexes, ainsi que la coloration semblable des ailes me donnèrent vite la conviction, que c'était réellement le mâle jusqu'alors inconnu de *A. thoracica* qui venait de me tomber entre les mains.

Le mâle de *A. thoracica* se différencie immédiatement des autres espèces bleu-noires : *cæruleipennis, enodis*, et *Berberidis*, en ce que les ailes n'offrent qu'une coloration noirâtre très légère et tout à fait égale, tandis que dans les autres elles sont plus ou moins fortement assombries à la base et sous le stigma. Seule la cellule costale est remplie d'une teinte un peu plus obscure. De plus le stigma est à la base nettement clair et transparent, ce qui ailleurs ne se présente jamais ; et la coloration du corps est vert-bronzé-bleuâtre, ne se rapprochant davantage du bleu-noir qu'au thorax, tandis que chez les espèces voisines un reflet verdâtre est visible tout au plus à l'abdomen. Le front forme, tout à fait comme chez *A. Berberidis*, entre les antennes, une surface plane un peu surélevée, limitée de côté par une fine bordure relevée ; mais cette surface plane est ici plus étroite, et finit au-dessus du clypeus en angle aigu assez prononcé, au lieu de l'angle obtus de *A. Berberidis*, et entre l'ocelle inférieur et les antennes elle est assez fortement étranglée, alors qu'elle l'est à peine dans l'autre espèce. Le vertex est bien plus court que chez *A. Berberidis* et *A. enodis*, et il est séparé des ocelles supérieurs par un sillon net, qui manque dans les deux derniers. *A. cæruleipennis* Retz ♂ est plus grand, avec des ailes beaucoup plus obscures et la surface plane du front n'est bordée finement qu'à côté de la fosse interantennale.

Dans les ailes supérieures il y a aussi une différence frappante. Chez *A. cæruleipennis* la 3^{me} nervure transverse cubitale est presque droite, et forme au-dessus et au-dessous des angles presque droits ; chez *A. enodis* et *A. Berberidis* cette nervure est courbée, avec des angles obtus au-dessus et au-dessous, chez *A. thoricica*, au contraire, elle est de nouveau presque droite, mais obliquement inclinée en arrière et en dehors, avec angle intérieur obtus en haut, aigu en bas.

E. March.

Sur le Cynips de la cupule du Chêne et de sa Galle ;

par M. Delhommeau, de Dinan (Côtes-du-Nord) (*Bull. Soc. hist. nat. d'Autun*, t. VII, 1894, *Proc-verb. d. séances*, p. 134-141).

L'auteur signale, sur la cupule des glands des *Quercus pedunculata* des environs de Dinan [1], la présence d'une galle qu'il ne croit pas devoir assimiler à celle du *Cynips calicis*, mais dans laquelle il reconnaît le Gallon d'Anjou.

Il est regrettable que M. Delhommeau n'ait pas soumis la production qu'il observait à Dinan, pour la première fois, à l'examen d'un cécidiologue compétent, qui se serait empressé de le fixer sur le nom spécifique de l'insecte producteur.

E. March.

---

[1] Voyez : *Extraits et Analyses*, t. IV, 1894, p. 111-112.

Mode de distribution topographique des espèces qui habitent notre littoral (Entomostracés et Acariens marins); par M. le Dr Trouessart (*C. R. du Congrès d. Soc. sav. de Paris et d. départ. Sect. d. Sc.*, Paris, 1896, p. 203-206).

Grâce aux recherches de MM. Halez, sur les côtes du Boulonnais ; Gadeau de Kerville, dans les eaux de Granville et aux îles Chausey ; Ed. Chevreux, dans les parages du Croisic ; Kœhler, dans le golfe de Gascogne, à bord du Caudan, l'auteur donne un aperçu très intéressant des entomostracés et acariens marins vivant dans nos eaux littorales et appelle l'attention des naturalistes sur l'immense intérêt que présentent, au point de vue pratique, les études de ce genre.

Ainsi que M. le Dr Trouessart le fait remarquer, ces articulés constituent, pour une bonne partie, la nourriture des sardines, des harengs et autres poissons carnivores, qui s'éloignent ou se rapprochent de nos côtes selon que cette pâture est plus ou moins abondante.

E. March.

Les Perles d'Europe ; par M. Lionel Bonnemère (*Bull. Soc. d'ét. scient. d'Angers*, 1895, XXV, p. 133-155).

L'auteur, qui a étudié la production des perles chez les *Unio*, annonce, dans cette note, à ses collègues de la Société angevine, le résultat négatif de plusieurs années de recherches.

« Si, par malheur, dit-il, nous ne pouvons pas leur dire ce qu'il faut pour résoudre le problème, par contre, nous pouvons leur apprendre ce qu'il ne faut point faire. Notre expérience, en un mot, leur servira et c'est tout ce que nous demandons. Ils pourront éliminer certaines méthodes faussement préconisées et leur tâche en sera diminuée d'autant. Elle restera toujours assez ardue. »

Les perles bretonnes, celles de la rivière de Landerneau (l'*Elorn*), surtout, si renommées pour leur beauté et leur grosseur, sont là pour démontrer l'utilité qu'il y aurait à tenter de nouvelles expériences sur les lamellibranches étudiés par M. Bonnemère, en tenant compte de ses observations.

Nous recommandons la lecture de cette note aux personnes qui s'intéressent à l'utilisation de toutes les ressources que nous offre la faune française.

E. March.

II. — BOTANIQUE

Le Crambé maritime; par E. Gordé (*Ann. Soc. nant. d. Amis de l'Horticult.*, 1896, 4^e^ trim., p. 188-190).

Cette communication est surtout relative à la culture du Crambé, crucifère qui pousse à l'état spontané sur nos côtes. Cette culture est très répandue en Angleterre où il est considéré comme un excellent légume, et il serait à souhaiter qu'elle le fût également en France. Il se multiplie par semis ou par bouturage des racines. Deux ans après, les plantes sont bonnes à faire blanchir et couvertes, à cet effet, de pots de terre, ou simplement avec de la terre, du terreau ou du gros gravier. Lorsque la pousse a atteint 10 ou 15 centimètres, on la coupe pour en faire usage. A la suite de cette amputation, il se développe des bourgeons adventifs, dont on laisse seulement trois ou quatre des plus vigoureux. Bien exploitée, la plantation peut durer cinq ou six ans. Elle ne doit jamais présenter de rameaux à fleurs. Le Crambé s'emploie bouilli et assaisonné comme le chou-fleur et l'asperge. Sa saveur participe à la fois de celle de l'asperge et de celle du brocoli.

P. C.

Nomenclature des plantes trouvées en Vendée depuis 1889 jusqu'à nos jours; par M. J. Douteau (*Revue Sc. nat. Ouest.* Vol. V, p. 125-128).

M. Douteau publie une liste de ces plantes, qui complète le Catalogue des plantes de Vendée de Pontarlier et Marichal.

P. C.

Contribution à la Flore Sarthoise; par Amb. Gentil. (*Bull. Soc. Agr. Sc. et Arts de la Sarthe*, 1896, sér. II, vol. XXVII, p. 444-449).

L'auteur donne un relevé des observations faites en 1896, relatives seulement à des espèces indiquées comme rares dans le département.

P. C.

Supplément à la Flore de la Mayenne ; par M. Hector Léveillé (*Bull. Soc. Agr. Sc. et Arts de la Sarthe* 1896, sér. II, vol. XXVII, p. 450-497).

L'auteur publie un premier supplément à sa *Petite flore de la Mayenne*, dans lequel il signale des espèces nouvelles et des stations nouvelles de plantes rares.

Nous signalerons dans ce supplément un certain nombre de clés relatives à la détermination des espèces des genres *Fumaria*, *Brassica*, *Sinapis*, *Cardamine*, *Viola*, *Cerastium*, *Lotus*, *Vicia*.

P. C.

Recherches sur les fleurs prolifères du Cardamine pratensis ; par O. Lignier, professeur à la Faculté des Sciences de Caen (*Bull. Soc. linn. de Normandie*, 4e série vol. X, p. 21-25).

Ces anomalies sont dues, d'après M. Lignier, à ce que l'axe floral, au lieu de s'éteindre après avoir produit les carpelles, continue à s'allonger dans l'intérieur même de la silique, la fait s'ouvrir suivant une de ses lignes de déhiscence, pour venir émerger à l'extérieur et se terminer par une seconde fleur dont le pédicelle se trouve par conséquent inséré au centre de la première.

Cette seconde fleur peut elle-même en porter une troisième, et celle-ci une quatrième, par un processus identique.

La première fleur est la plus parfaite. Ses premiers verticilles restent normaux. Mais l'entre-nœud qui sépare l'insertion des étamines de celle des carpelles y subit une forte élongation intercalaire analogue à celle de la fleur des Capparidées ; et la silique déchirée, portant seulement sur les bourrelets placentaires des rudiments d'ovules, forme à la base du pédicelle de la seconde fleur une sorte de cupule, que M. Morrière, qui avait fait connaître antérieurement des anomalies de ce genre, considérait comme un calice gamosépale.

Quant aux autres fleurs, elles présentent des appendices irrégulièrement distribués, en nombre variable, représentés exclusivement, suivant le cas, par des pétales ou par des étamines de moins en moins caractérisés.

P. C.

Sur un fait de tératologie végétale présenté par l'Arenaria serpyllifolia; par A. L. Letacq (*Monde des plantes*, 2e série, 5e ann., nº 85, p. 29).

L'individu en question, recueilli à Alençon, couvrait un cercle de 45 centimètres de diamètre et présentait plus de 5000 fleurs dont presque toutes ont évolué en fruits. Les phénomènes de ce genre, purement accidentels, sont le plus souvent dus à la station qui fournit aux plantes un excès de nourriture.

P. C.

Note sur une inflorescence anormale observée chez l'Allium sphaerocephalum L. ; par M. Ch. Picquenard (*Bull. Soc. scient. et médic. de l'Ouest*, 1895, IV, p. 105).

M. Piquenard a recueilli, à l'île Tudy (Finistère), un échantillon d'*Allium sphaerocephalum* L. dont l'ensemble de l'inflorescence était constitué par de petites ombellules plus ou moins bulbillifères, quelques-unes réduites à une, deux fleurs.

J. Lloyd, dans la 4e édit. de la Flore de l'Ouest, signale dans les moissons du calcaires une variété de l'*A. sphaerocephalum* β. *bulbilliferum* = *A. sphaerocephaloides* Foucaud, c. par localité, dans la Charente-Inférieure (Foucaud). Cette forme a été constatée également dans la Gironde par le collaborateur de la 4e édit. de la Fl. de l'O.

La note de M. Picquenard démontre l'existence, sur le littoral breton, d'une forme très voisine de celle signalée par M. Foucaud, mais elle ne nous apprend pas si, comme dans le cas mentionné dans la flore de Lloyd, les capsules de l'échantillon breton étaient stériles.

E. March.

Muscinées du département de Maine-et-Loire; par M. G. Bouvet (*Bull. Soc. ét. scient. d'Angers*, 1895).

L'auteur, qui a déjà publié un premier catalogue des Mousses et des Sphaignes de cette région, en 1873, donne aujourd'hui un inventaire très complet et très intéressant des richesses bryologiques et hépaticologiques du département de Maine-et-Loire.

L'ensemble de la Flore de ce département appartient à la zone inférieure de la région sylvatique, avec extensions fréquentes et bien accusées de la zone méditerranéenne ; il est divisé au point de vue géologique en deux parties à peu près égales ; dans l'une prédominent les roches siliceuses, dans l'autre les roches calcaires, et la distribution géographique des Muscinées subit nettement l'influence de ces deux grandes divisions dans la constitution chimique du sol.

Au point de vue numérique les muscinées signalées en Maine-et-Loire sont au nombre de 383, réparties de la façon suivante : Sphaignes 9 espèces, 2 sous-espèces ; Mousses 263 espèces, 25 sous-espèces ; Hépatiques 83 espèces, 1 sous-espèce.

Ém. B.

Additions à la Flore bryologique de Bretagne; par M. Ch. Picquenard (*Revue bryolog.*, 1897, XXIV, nº 2).

L'auteur signale un certain nombre de localités pour quelques Sphaignes et Mousses qu'il a recueillies en Bretagne.

Ém. B.

Les Oronges de l'Anjou ; par M. l'abbé Hy (*Mém. Soc. nation. d'agricult., sc. et art. d'Angers*, 1896, t. X).

D'après M. l'abbé Hy, le petit groupe des Oronges mériterait de former dans le genre *Amanita* une section distincte.

« Le sous-genre *Aurantia* ainsi entendu, serait facile à caractériser de la façon suivante : espèces *grandes* et *méridionales ;* à volva *ample* et *non friable;* à odeur *douce* ou *nulle*, jamais vireuse ; à spores *blanches* et elliptiques.

On n'avait signalé jusqu'ici en Anjou que l'*Amanita cæsarea* qui est rare ; une deuxième espèce, l'*A. ovidea* dont la présence avait toujours été considérée comme douteuse, a été recueillie à l'automne dernier près du château de la Tuffière.

M. l'abbé Hy fait observer que ces Oronges ont été longtemps citées parmi les plantes qui dans l'Ouest ne remontent pas au nord de la Loire.

Ch. M.

Note sur un certain nombre d'Agaricinées récoltées dans les environs de la Mothe-Saint-Héray ; par M. Dupain, pharmacien de 1re classe, membre de la Soc. myc. de France (*Bull. Soc. bot. des Deux-Sèvres*, VII, 1895).

Après quelques généralités sur l'*hymenium*, l'auteur établit la division ordinaire des Agaricinées d'après la couleur des spores en 5 tribus et donne une clef analytique des Agaricinées à spores blanches.

Le seul genre étudié est le genre *Amanita* précédé aussi d'une clef analytique des espèces.

La description de chaque espèce est suivie de l'indication des localités et de ses propriétés.

Sous ce titre modeste, l'auteur nous paraît avoir entrepris un véritable catalogue descriptif des Champignons de sa région.

Ch. M.

Liste méthodique des Champignons trouvés dans le département d'Ille-et-Vilaine et principalement dans les environs de Rennes ; par M. Le Covec, directeur des Postes et Télégraphes (*Bull. Soc. scient. et médic. de l'Ouest*, 1897, t. VI, nº 1).

M. Le Covec a déjà donné en 1895, dans le même Bulletin, une liste de 282 espèces de champignons appartenant à divers groupes et disposées dans l'ordre alphabétique. De nouvelles recherches ont porté le nombre des champignons qu'il rencontre dans sa région à 402 espèces, sans compter les variétés, et il en donne aujourd'hui une liste méthodique avec l'indication pour chacune d'elles de la page de la Flore mycologique du Dr Quélet où elles sont décrites. Cette liste comprend : Hyménomycètes 363 espèces ; Gastéromycètes 17 ; Discomycètes 17 ; Pyrénomycètes 2 ; Périsporiacées 1 ; Myxomycètes 2.

C'est une contribution très importante à la Flore mycologique d'Ille-et-Vilaine.

Ch. M.

Note sur un champignon épiphyte; par M. Lavenier (*Bull. Soc. scient. d'Angers*, XXIV^e^ année, 1894).

M. Lavenier a recueilli, près Port-Thibaut en Sainte-Gemmes-sur-Loire, sous des cèdres, un champignon qui, envoyé à M. Boudier, fut reconnu comme étant le *Sepultaria Sumnerania* Cooke, *Peziza lanuginosa* var. *Sumneri* Bertk. et Br. [1].

Ce champignon décrit pour la première fois en Angleterre a été trouvé depuis, en France, sur plusieurs points et toujours sous les cèdres : près de Meaux (Dumée), Angers (Hy), Nantes (Ménier) [2].

Ch. M.

Contributions à la Flore cryptogamique de la Sarthe 1895-96. — Champignons; par M. Victor Jamin. (*Le Monde des plantes*, 1897, n° 89).

M. Victor Jamin donne une liste de 20 champignons appartenant à divers groupes, avec indication pour chaque espèce, des localités et des propriétés.

Ch. M.

Observations générales sur la distribution des Algues dans le golfe de Gascogne; par M. C. Sauvageau (*C. R. Acad. d. sciences*, 1^er^ sem. 1896, n° 21).

M. C. Sauvageau rappelle que la végétation algologique du fond du golfe de Gascogne, à Biarritz, par exemple, est très différente de celle des côtes du sud de la Bretagne, depuis Brest jusqu'à l'embouchure de la Loire. Il restait à savoir si la côte nord de l'Espagne était au point de vue de la Flore algologique la continuation de la côte de Biarritz où si elle reprenait les caractères de celle de Bretagne. D'après les recherches de l'auteur, les grandes algues brunes de la Bretagne qui manquent pour la plupart à Biarritz, réapparaissent à mesure qu'on s'éloigne du fond du golfe. On y retrouve les espèces du goëmon de Bretagne et de Normandie et on les utilise également comme engrais.

---

[1] Cf. — E. Boudier : *Descript. de deux esp. nouv. de Discomycètes du g. Lachnea* (Bull. Soc. sc. nat. Ouest, 1897, VII, p. 147-150).

[2] J'ai récolté cette pézize pour la 1^re^ fois au Jardin des Plantes de Nantes, le 15 avril 1889, et l'ai retrouvée depuis dans un grand nombre de localités de la Loire-Inférieure. Elle se développe dans le sol et finit par s'ouvrir à la surface, souvent au milieu des aiguilles plus ou moins décomposées des cèdres.

« La conclusion qui semble ressortir de ces observations est que la
» Flore algologique du nord de l'Espagne appartient à la même région
» naturelle que celle de la Bretagne, et que la Corogne constitue la
» limite septentrionale de la Flore hispano-canarienne. »

Ch. M.

III. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

Histoire naturelle de la France, 25e partie. **Minéralogie ;** par P. Gaubert, docteur ès-sciences, attaché au Muséum d'Histoire naturelle. — 1 vol. petit in-8o, de IV-260 pages avec 18 planches en couleur et 119 figures dans le texte. (Prix : broché 5 fr. ; cartonné toile anglaise, 5 fr. 75). *Les Fils d'Émile Deyrolle, éditeurs,* 46, rue du Bac, Paris.

Le petit volume que nous présentons aux lecteurs ne saurait avoir la prétention de prendre place à côté des grands traités de minéralogie dont plusieurs excellents ont été publiés en langue française. Il s'adresse particulièrement aux personnes qui veulent s'initier aux études minéralogiques et connaître les minéraux français. Aussi la description des espèces ne comprend que les données relatives aux caractères extérieurs et aux essais au chalumeau permettant de faire les déterminations. Les propriétés optiques et cristallographiques ont été à dessein laissées de côté. Des planches en couleurs, très bien réussies, ajoutent à l'agrément du texte en donnant la représentation des minéraux les plus importants. Le livre de M. Gaubert propagera certainement le culte de la minéralogie dans notre pays, soit parmi les jeunes gens, soit parmi les personnes déjà versées dans d'autres branches de l'histoire naturelle ; il contribuera peut-être ainsi à amener la découverte de nouveaux gisements français.

L. Bourg.

Essai sur le préhistorique dans le département de Maine-et-Loire. (Résumé historique, bibliographie, collections) ; par M. O. Desmazières. (*Bull. Soc. d'études scient. d'Angers*, 1896).

La partie la plus considérable du remarquable ouvrage de M. Desmazières est consacrée à l'archéolcgie proprement dite, je ne m'en occuperai pas, me contentant de résumer ici ce qui se rapporte à la géologie.

Période éolithique (Tertiaire). — M. Bourgeois et M. l'abbé Delaunay ayant trouvé dans les faluns de Pouancé des os d'Halitherium profondément entaillés, M. Delaunay crut pouvoir affirmer au Congrès d'archéologie préhistorique de Paris, en 1867, que ces entailles ont été faites par la main de l'homme.

Le 5 décembre 1867, M. de Mortilet, dans une séance de la Société d'Anthropologie de Paris, considérait l'homme des faluns de l'Anjou comme l'intermédiaire entre l'homme de Saint-Prest et celui du calcaire de Beauce.

En 1871 M. Delaunay se ralliant à l'opinion de M. Delforterie attribuait ces entailles à de grands poissons carnassiers.

En 1871 M. Farge, d'Angers, dans une communication à la Société géologique de France, a présenté un fragment d'os d'Halitherium des faluns miocènes de Chavagnes-les-Eaux (Maine-et-Loire) profondément incisé, il doute de ce que ces incisions soient le fait de l'homme.

Dans le *Musée préhistorique* de MM. Gabriel et Adrien de Mortillet on trouve figurés : un fragment d'os d'Halitherium des faluns de Pouancé avec trois ou quatre incisions à la surface. M. de Mortillet apprend que M. Tournouër connait des os encore plus profondément entaillés provenant de la même region, mais qu'il ne croit pas à l'existence de l'homme tertiaire. En résumé on ne peut encore affirmer l'existence de l'homme à l'époque tertiaire.

Période paléolithique (Quaternaire). L'existence de l'homme en Anjou à l'époque quaternaire est incontestablement prouvée.

En 1863, M. Ménière donne une liste des espèces d'animaux quaternaires dont les ossements abondaient à cette époque dans les carrières du Grand et du Petit-Fourneau, près Chalonnes-sur-Loire. M. Triger y a trouvé une dent d'ours.

A la réunion du Congrès archéologique de France tenu à Angers en 1871, M. Farge a lu un mémoire sur les *Myélophages* (mangeurs de moëlle). Ce mémoire est inspiré par la découverte faite dans les alluvions quaternaires des bords du Layon, à proximité du four à chaux de Roc-en-Paille, d'un abri sous roches contenant, avec les restes fossiles d'animaux disparus, des silex taillés et des traces de foyers.

En 1895, au Congrès scientifique tenu à Angers, M. Davy ajoute de nouvelles observations à celles de M. Farge, conclut comme lui à l'existence de l'homme au temps quaternaire sur les bords du Layon et donne une liste des animaux dont il a trouvé les débris dans les grottes de Chandéfond-sur-Layon.

M. Biaille, pharmacien à Chemillé, a continué l'exploration du quaternaire dans ce pays, les résultats de ses recherches n'ont pas encore été publiés.

MM. Préaubert et Desmazières ont trouvé des silex, soit taillés, soit éclatés dans les alluvions quaternaires qui recouvrent les schistes siluriens au centre de la ville d'Angers.

Bibliographie.

FARGE (le docteur). Sur un fragment d'*Halitherium* portant des traces d'incisions. — *Bulletin société géologique de France*, 2e série. T. XXVIII. 1871).

Une colonie de myélophages en Anjou. (*Extrait du volume Congrès archéologique de France.* XXXVIIIe session tenue à Angers en 1871).

MORTILLET (Gabriel et Adrien de). Musée préhistorique. (Paris 1881).

MÉNIÈRE (Charles). Études relatives au terrain quaternaire de Maine-et-Loire. — Angers 1863 (*Extrait du Mém. Soc. Acad. de M.-et-L.* T. XIV.

DAVY (Louis-Paul). Note sur les ossements quaternaires des environs de Chalonnes-sur-Loire (Maiue-et-Loire). Angers 1895. (*Extrait du vol. Congrès scientifique* tenu à Angers à l'occasion de l'exposition nationale de 1895).

L. DAVY.

Uralichas Ribeiroi des Schistes d'Angers; par D.-P. ŒHLERT. (*Mém. n° 16 de la Société géologique de France. Paléontologie,* 1896).

L'*Uralichas Ribeiroi* (Delgado) trouvé à la Pouëze (Maine-et-Loire), par M. Préaubert, est un trilobite de la riche faune des ardoisières d'Angers identique à celui rencontré, décrit et nommé par M. Delgado du bassin de Vallongo en Portugal.

Le nouveau genre *Uralichas* est caractérisé par sa grande taille et son prolongement axial sous la forme d'une longue pointe prolongeant le pygidium qui n'existe pas chez les *Lichas*.

Une tête de trilobite de la même espèce, provenant des ardoisières d'Angers, a été étudiée par M. Bayan, en 1872, et assimilée à tort au

Lichas Heberti trouvé à Vitré par Marie Rouault et dénommé par lui en 1849.

M. Œhlert donne les motifs qui l'engagent à séparer le genre *Lichas* de Vitré du genre *Uralichas*, d'Angers-la-Pouëze et du Portugal. Des spécimens se rapprochant beaucoup du *Lichas Heberti* ont d'ailleurs été trouvés par M. Delgado, en Portugal, dans un horizon voisin de celui qui contient *Uralichas Ribeiroi*.

L'*Uralichas Ribeiroi* est le plus grand trilobite connu, il devait avoir 70 centimètres de longueur.

Dans le Cambrien le *Paradoseides spinosus* Bœck, de Bohême, peut avoir 40 centimètres et le *P. Harlani* grean du Postdamien d'Amérique 45 centimètres.

Dans l'Ordovicien l'*Asaphus Barrandei* de Vern., de l'Hérault, mesure 40 centimètres, les *Megalaspis gigas* et *M. Heros*, de Suède, ont une longueur de 35 à 40 centimètres.

Dans le Dévonien le *Terataspis grandis*, d'Amérique, a 47 centimètres de long sur 27 centimètres de large. *Homalonotus scabrosus* Koch et *H. armatus* Burmeister, du Coblenzien d'Allemagne, atteignent de 35 à 40 centimètres. Un *Homalonotus* de St-Germain-du-Fouilloux (Mayenne) devait avoir cette taille de 40 centimètres.

Une magnifique planche en photogravure de grandeur naturelle accompagne le mémoire de M. Œhlert.

L. Davy.

I. — ZOOLOGIE

Catalogue descriptif des nids et œufs des Oiseaux de la région du Sud-Ouest (Charente-Inférieure, Gironde, Landes et Basses-Pyrénées) ; par M. Albert Granger (*Actes Soc. linn. de Bordeaux*, 1895, XLVIII, 5^e sér., t. VII, p. 273 et suiv.)

La description des nids et des œufs des Oiseaux de la région du Sud-Ouest, que nous donne aujourd'hui M. A. Granger, est le complément du Catalogue de ces Oiseaux publié en 1893 [1].

L'auteur indique les emplacements choisis de préférence par chaque espèce pour l'établissement du nid, la forme de ce dernier, les matériaux qui entrent dans sa composition et le nombre des œufs qu'il renferme.

L. Bureau.

---

[1] Voyez : *Bull. Soc. sc. nat. Ouest*, 1894, IV, Extr. et Anal., p. 3.

Note sur la découverte du Lézard des souches (Lacerta stirpium Daud.) **à Bagnoles et sur les espèces du genre Lacerta observés dans le département de l'Orne** ; par M. l'abbé A.-L. Letacq, aumônier des Petites sœurs des Pauvres d'Alençon. (*Bull. Soc. linn. de Normandie,* 1895, 4e sér., IXe vol., 2e et 3e fasc. [publié en 1896], p. LXXI et 117-120).

L'auteur signale la présence du *Lacerta stirpium* Daud. dans le département de l'Orne; il a été rencontré par lui dans le jardin de l'hôtel de Bagnoles. Répandu dans le N. et l'E. de la France, commun aux environs de Paris, le Lézard des souches, est rare dans les départements de l'Ouest. M. l'abbé Letacq a vu fréquemment le Lézard vert, qui cependant est moins commun que le Lézard des murailles. Le Lézard vivipare n'a été trouvé, par l'auteur, que dans les marais de Briouze, qui pourtant ne le croit pas très rare dans le département de l'Orne.

E. March.

Sur la Blennie cagnette (Blennius sujefianus); par M. J. Courjault *(Feuille d. j. Natural.*, 1896, 3e sér. XXVIe année, No 307, p. 146).

M. Courjault a eu, en 1895, quatre Blennies cagnettes sous les yeux; elles provenaient d'un sous-affluent de la Charente, le Tende, où elles ne sont pas très rares.

L'auteur de cette communication se demande, si cette espèce a déjà été remarquée dans les Charentes ou dans des localités plus septentrionales[1]?

---

[1] Beltrémieux, dans sa *Faune des Charentes* (1884) ne fait figurer que quatre blennidés : *Bl. fasciatus* Risso, *Bl. crinitus* Cuv., *Bl. palmicornis* Cuv. et *Bl. pholis* L.; les trois premières R., la dernière AC. au printemps. La Blennie cagnette, qui est la seule des espèces françaises habitant les eaux douces, lui était inconnue.

Note de E. March.

Nouvelle Note pour servir à l'histoire de Pegomyia hyoscyami Macq., **parasite de la Betterave** ; par M. René CHEVREL, chef des travaux zoologiques à la Faculté des sciences de Caen (*Bull. Soc. linn. de Normandie*, 1894, 4e sér., t. VIII, p. 331-340).

En 1892, dans le même recueil, t. VI, p. 269-284, M. Chevrel avait fait connaître dans une première Note les mœurs de la larve de *Pegomyia hyoscyami* Macq. et les ravages qu'elle exerça, au printemps de cette même année, sur les plants de jeunes Betteraves dans la région de Luc-sur-Mer.

Aujourd'hui, l'auteur expose les résultats des observations faites pendant les années 1893 et 1894. Le chaud printemps de 1893, en hâtant sa métamorphose, permit au diptère de s'accoupler et de pondre plus tôt que d'habitude. Les Betteraves ne se semant que vers la fin d'avril, les *Pegomyia* ne purent leur confier leurs pontes ; ils se jetèrent sur les *Beta maritima* et *vulgaris* qui croissent assez abondamment sur les falaises de Luc à Lion-de-Mer. En 1892, les Bêtes sauvages, au contraire, étaient restées indemmes. Vers le 10 mai, la plupart des feuilles de *B. maritima* et *vulgaris* étaient contaminées. A cette époque les Betteraves semées en avril sortirent de terre, leurs premières feuilles devinrent le berceau d'une génération nouvelle ; grâce à l'envahissement précoce, les dégats furent peu importants, les feuilles détruites par les larves, étant remplacées par de nouvelles plus vigoureuses.

M. Chevrel a observé trois pontes dans une année : en avril, juillet et septembre ; mais, pour lui, aucune des Mouches ne survit à la reproduction.

En terminant sa Note, l'auteur examine les procédés les plus efficaces pour combattre le développement de la larve de *Pegomyia hyoscyami*.

E. MARCH.

Liste des Myriapodes qui n'avaient pas encore été signalés en Normandie ; par M. le Dr DUBOSCQ (*Bull. Soc. linn. de Normandie*, 1895, 4e sér., IXe vol., 2e et 3e fasc. [publ. en 1896], p. LXIV).

Cette liste comprend les espèces suivantes :

Pauropus pedunculatis. — C. Environs de Coutances et Caen.
Brachydesmus superus. — R. Jardin des Plantes de Caen.
Julus ligulifer. — R. Soule (Manche).
— *belgicus*. — C. Calvados et Manche.

Henicops fulvicornis. — R. Luc-sur-Mer.
Lithobius n. sp. — C. Cette espèce sera décrite ultérieurement par M. Brœlemann.

E. March.

Caridina Desmaresti ; par M. G. de Lapouge. (*Feuille d. j. Natural.*, 1895, 3e sér., XXVIe année, nos 308-389, p. 181-182).

M. de Lapouge, qui a pris de nombreux exemplaires de ce Palémonien dans le canal de l'Ille, à l'angle du vieux cimetière de Rennes, soupçonne le *Caridina* d'être, comme le Vison, une fausse rareté.

E. March.

Les plages de la Manche. — I. Mollusques testacés recueillis entre Bénerville et la Dives; par M. Adrien Dollfus. (*Feuille d. j. Natural.*, 1896, 3e sér., XXVIIe année, Nos 313, p. 14-16; 314, p. 29-30, pl. I, II; 315, p. 52-55, pl. III; 319, p. 137-138, pl. IV ; 320, p. 149-152; 321, p. 159-160, pl. V-VII.

M. Adr. Dollfus, après avoir donné un aperçu de la configuration et de la nature du sol de son champ d'exploration, comprenant une étendue d'environ neuf kilomètres de la plage de la baie de Seine : des roches de Bénerville au N.-E. à l'embouchure de la Dives, Houlgate à Beuzeval, au S.-O., passe en revue, en suivant l'ordre zoologique, les espèces de mollusques testacés que lui a fourni cette bande du littoral normand.

Toutes les espèces, ou formes, recueillies ont été notées; elles s'élèvent au nombre de 72, mais dans les sept planches qui accompagnent cet inventaire partiel de notre faune malacologique littorale, 40 seulement y sont figurées avec leurs variétés, ce sont les espèces que M. Dollfus considèrent comme autochtones.

Dans son énumération, l'auteur a indiqué, autant que cela lui a été possible, les localités et, pour les espèces vivantes, les habitats.

E. March.

Résultats d'un dragage à Saint-Vaast-la-Hougue ; par M. Pierre Fauvel (*Bull. Soc. linn. de Normandie*, 1895, 4e sér., IXe vol., 2e et 3e fasc. [publ. en 1896], p. LXV-LXVII).

Dans un coup de drague donné, le 8 août 1895, au Grand-Nord et par le travers des Escraoulettes, par 20 à 28 mètres de profondeur, M. Fauvel a recueilli 132 espèces d'animaux se répartissant comme suit : *Poissons*, 1 ; *Crustacés*, 17 ; *Cirripèdes*, 1 ; *Pycnogonides*, 2 ; *Ascidies*, 5 ; *Gastéropodes*, 13 ; *Opisthobranches*, 3 ; *Pélécypodes*, 17 ; *Nématiens*, 2 ; *Annélides*, 28 ; *Bryozoaires*, 16 ; *Hydraires*, 14 ; *Actiniaires*, 2 ; *Échinodermes*, 8 ; *Éponges*, 3 ; et 13 espèces d'*Algues*.

E. March.

II. BOTANIQUE

Contributions à la Flore de la Normandie ; par M. E. Niel (*Bull. Soc. Amis sc. nat. de Rouen*, 4e sér., XXXIe année, p. 101-105).

M. E. Niel publie une note sur quelques carex nouveaux. Ce sont : *C. nitida* Host., *C. davalliana* Sm., et des formes probablement hybrides, *C. silesiaca* Fig. (*C. paniculata* × *canescens*) *C. Bœnninghauseniana* Weihe (*C. remota* × *paniculata*) et *C. axillaris* Good., le dernier, considéré par Duval-Jouve comme une forme stérile de *C. remota*, paraît être un hydride de cette espèce avec *C. muricata* ou *C. vulpina*.

P. C.

Supplément aux Muscinées du département de la Manche ; par L. Corbière (*Ext. d. Mém. de la Soc. nation. d. sc. nat. et math. de Cherbourg*, tome XXX).

Depuis la publication des *Muscinées du département de la Manche*, 1889, M. Corbière a poursuivi l'étude des Mousses et des Hépatiques de la région. Ses recherches, et celles des botanistes lui ayant communiqué leurs récoltes, ont enrichi la flore de ce département d'assez nombreuses localités d'espèces peu communes ou rares, de douze Mousses et une Hépatique nouvelles, sans compter quelques variétés non encore signalées. En revanche une Mousse et deux Hépatiques sont à rayer de la liste des Muscinées de la Manche.

Ém. B.

Mousses et Lichens des environs de la Roche-sur-Yon; par MM. Marichal et Pontarlier (*Rev. d. sc. nat. de l'Ouest*, 1895, t. V, nos 2, 3, 4).

Liste d'un certain nombre de Mousses et Lichens répandus dans l'ouest de la France recueillis par Marichal et Pontarlier aux environs de la Roche-sur-Yon. Les mousses sont classéees suivant l'ancienne nomenclature de Duby.

Ém. B.

III. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

Notice explicative de la feuille géologique de Saint-Nazaire; par M. Ch. Barrois.

La légende de la feuille de Saint-Nazaire, n° 104 de la *Carte géologique détaillée de la France au 80.000e*, venant d'être publiée nous la reproduisons ici.

INTRODUCTION

La feuille de Saint-Nazaire appartient au Plateau Méridional de la Bretagne. Elle comprend la terminaison des longues bandes schisto-cristallines orientées à 100°, qui constituent cette région naturelle, et présente deux lignes de faîte, à structure anticlinale, celle de Nozay au N., et celle de la Chapelle-sur-Erdre au S. — Au S.-O., le Sillon de Bretagne correspond à la ligne de partage des eaux de la Vilaine et de la Loire, et forme la limite de deux régions distinctes par leur climat et leurs productions naturelles, la Bretagne et la Vendée.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ÉTAGES SÉDIMENTAIRES

A. Dunes : Une petite dune se forme, en ceinture, dans toutes les anses de la Loire, lorsque la hauteur de l'alluvion a dépassé le niveau moyen de la mer.

a^1. Alluvions modernes : Argile vaseuse grise, d'apparence homogène, mais visiblement stratifiée et présentant, vers l'embouchure de la Loire, une succession de petits lits horizontaux de sable, d'argile, de débris végétaux, épais de 0^{m}003 et assez réguliers parfois pour avoir fourni les données du chronomètre préhistorique de St-Nazaire. A 6^m de profondeur, dans cet estuaire, soit 1^{m}50 au-dessous du niveau de la basse-mer, M. Kerviler a reconnu la présence dans un lit de sable, de poteries gallo-romaines et un bronze de l'Empereur Tetricus (268) ; à 4^m sous le niveau des basses-mers, un lit de gravier lui a fourni des ossements et des objets de l'âge du bronze ; à 6^m sous le même niveau, gisement des haches en pierre polie : l'épaisseur totale du dépôt atteint 30^m dans le bassin de Penhouët.

Ces vases de nature argilo-sableuse, forment aussi les îles de la Loire. La comparaison de deux éditions successives de la carte d'État-major suffit à montrer avec quelle rapidité ces îles changent de forme et se déplacent, sous l'influence des courants. C'est encore aux apports de la Loire, qu'il faut attribuer l'envasement de l'étang actuel de la Grande-Brière, golfe marin au temps de César et où les galères des Normands pénétraient au VIII^e siècle. L'épaisseur de la vase y atteint près de Besné 21^m, sous le niveau de la mer, et y a fourni des coquilles marines (*Ostrea edulis*, *Cardium edule*). Elle y est recouverte par des tourbes (*t*) et argiles tourbeuses, atteignant 1^{m}50 d'épaisseur, où l'on trouve en outre de nombreux troncs d'arbres renversés, des souches encore enracinées de plus de 1^m de diamètre. Ces tourbes sont exploitées en été, quand les eaux sont basses. Les poissons se réunissent alors en grand nombre dans les dernières flaques d'eau stagnante de la Brière ; souvent ils y meurent, s'y décomposent, et déterminent à la surface de ces lagunes la formation d'une pellicule irisée d'hydrocarbures liquides.

a^{1b}. Limon, jaune, argileux, recouvrant d'un manteau superficiel mince les plateaux, et paraissant en relation topographique avec l'extention originelle des sédiments tertiaires. Il provient en grande partie de la désagrégation de la roche sous-jacente, et se distingue par sa composition, comme aussi par sa moindre épaisseur, du limon de la côte septentrionale.

a^{1a}. Alluvions anciennes : Des sables grossiers, à stratification entre-croisée, avéc minces lits graveleux et veines d'argile à débris végétaux, présentent un beau développement suivant le pied du Sillon de Bretagne ; on les retrouve à l'ouest du Sillon, en divers îlots anciens. La répartition géographique de ces sables établit qu'à un moment de l'époque quaternaire, l'embouchure de la Loire se trouva au méridien de Couëron : toute la plaine qui s'étend actuellement à l'aval de Couëron, à l'ouest du Sillon de Bretagne, était une plaine maritime, un golfe où émergeaient des îlots, des hauts fonds, comme actuellement dans le

Morbihan. Cette vaste baie, correspondant avec un ancien contour de la mer tertiaire, fut graduellement comblée par les eaux vaseuses de la Loire, auxquelles elle servit de bassin de décantation. Le thalweg actuel de l'embouchure de la Loire avait donc été creusé antérieurement à l'époque de ces alluvions anciennes.

p^b. Sables rouges, grossiers, avec ou sans galets roulés, (massif de Nozay, forêt du Gâvre). Argiles mélangées de graviers, rappelant par leurs caractère et leur mode de formation les argiles à silex du bassin parisien (massif du Temple). La localisation de ces deux massifs, suivant les deux lignes de partage de la feuille, indique la grande étendue de leur extension primitive ; les eaux pliocènes parvenues à la cote 100^m, recouvrirent nécessairement de leurs dépôts la feuille toute entière, jusqu'à l'époque des ruissellements quaternaires. Les graviers sont quelquefois agglutinés par de l'oxyde de fer, généralement descendu dans des poches tapissées d'argile, et concentré vers leur base (M. Davy). Dans le Pré de la Marne, au S.-E. de Sévérac, M. Vasseur a reconnu dans les argiles *Nassa prismatica*, *Terebratula perforata* (p^a).

m^4. L'existence des **faluns de la Basse-Loire** sur la feuille repose sur la découverte due à M. Davy, de fossiles miocènes *Cardita striatissima*, *Trochus Sedgwickii*, dans les sables rouges et graviers avec argiles de la forêt du Gâvre : il nous a été impossible de distinguer ces couches du Pliocène, en raison de l'état insuffisant de leurs affleurements.

m,. Meulières avec Chara de Saffré, recouvrant des calcaires lacustres à *Limnæa cornea*, superposés à des calcaires fluvio-marins à *Potamides Lamarki* : cette série correspond au Calcaire du Beauce, mieux représenté ici que dans le bassin de Rennes (10^m).

m,,. Calcaire grossier de Rennes à Archiacina armorica, Cerithium plicatum, C. trochleare, reposant sur des argiles vertes ou jaunes sans fossiles. La superposition directe à Saffré du Miocène inférieur sur le Calcaire grossier supérieur, semble indiquer l'émersion de la contrée pendant les époques correspondant à la formation des Sables de Beauchamp et de l'Éocène supérieur. Par sa faune et sa distribution géographique, le Miocène inférieur témoigne en Bretagne d'une parfaite indépendance (16^m).

e,. Sables et calcaires de Campbon : Le Calcaire grossier supérieur est représenté par des dépôts assez variés. Les assises inférieures sont sableuses et remarquables par l'abondance et le bel état de conservation des fossiles marins qu'elles renferment. Les couches supérieures indiquant un retrait progressif des eaux de la mer, sont à l'état de marnes et calcaires saumâtres qui se terminent par un banc lacustre. On distingue de haut en bas les 4 divisions suivantes : 1° Marne et calcaire lacustres et saumâtres à *Bithinia crassilabris*, *Cerithium cristatum*, exploité à Pancaud pour ciment hydraulique; 2° Calcaire à *Cerithium parisiense*; 3° Sables coquilliers de la Close à *Lithocardium Tournoueri*, grès à végétaux du Bois-Gouët et cherts de Grémil, à radiolaires et spicules d'éponges ; 4° Sables quarzeux coquilliers du Bois-Gouët à à *Cerithium angulatum*, *C. Cailliaudi*, et grès calcarifères à *Ostrea mutabilis* de Campbon. Ce gisement de Bois-Gouët contient la faune la plus remarquable du bassin par sa beauté et sa variété. Tandis que le Calcaire grossier supérieur repose sur le Calcaire grossier inférieur dans le bassin de Campbon, il repose directement sur les terrains anciens dans le bassin de Saffré, où les couches tertiaires inférieures ne se sont pas déposées. Nous rangeons ici, d'après M. Vasseur, les argiles jaunâtres avec grès lustrés noduleux de Nort, dont les bancs souvent démantelés, présentent une si grande extension de Nort à la forêt de Saffré ; et aussi les sables à têtes-de-chat qui se trouvent sous les sables (a^{1a}) du Sillon de Bretagne (18^m).

e,,. Le **calcaire d'Arthon** constitue le membre inférieur du terrain tertiaire sur la feuille, reposant directement sur les terrains cristallins dont il contient souvent des débris remaniés. On y distingue de haut en bas les trois divisions suivantes : 1° Calcaire à *foraminifères* de Saint-Gildas à *Milioles, Orbitolites complanata* ; 2° Calcaire grossier à Échinides et à grands Cérites ; 3° Grès calcarifère à *Nummulites* et *Ostrea flabellula*. On rencontre de nombreux blocs de cette dernière zone, disséminés dans la Grande-Brière, entre Saint-Lyphard et Crossac.

h_{iva}. Schistes, grès et poudingues de Mouzeil, avec veines de houille. La mine de Languin a donné lieu à l'exploitation de trois veines irrégulières, en chapelet, très rapprochées, incl. N. = 80°. Cette formation repose en stratification transgressive sur les terrains primitifs ; elle constitue la terminaison occidentale du bassin de Mouzeil et est limitée au sud par une faille oblique aux couches, disposée de telle sorte que le bassin de Languin ne contienne plus que les veines du nord de la concession de Mouzeil. Dans ce bassin de la Loire-Inférieure, la houille devient de plus en plus grasse dans les mêmes veines, à mesure qu'on avance de E. à O. ; comme aussi à mesure qu'on passe d'une veine à l'autre, en marchant du sud vers le nord.

h_{ivb}. Les **schistes et poudingues d'Ingrandes** présentent des affleurements problématiques à l'est de Blain.

S^1. Schistes et grès d'Abbaretz (S^4 — *Schistes*, G — *Grès*, Ph — *Phtanites*): Schistes fins, lustrés, généralement pâles, blanchâtres, vert-rosé, dessinant sur la feuille trois bandes allongées, parallèles : 1° Guémené-Penfao à Nozay ; 2° Rieux à Vay ; 3° Tréhillac à Nort. Les schistes très altérés superficiellement ne se montrent qu'exceptionnellement à l'affleurement qui est plutôt jalonné par les bancs interstratifiés de grès (G), de phtanites (Ph.) et d'ampélites, que contient cet étage. Ils présentent des caractères lithologiques distincts dans la première bande et dans les suivantes.

Dans la bande de Nozay, schistes argileux verdâtres, phtanites pâles, grès tendres psammitiques blancs ou rouges, marbrés de tons violacés dûs à l'altération du fer toujours disséminé dans ces grès (hématite rouge, fer oxydulé) : ces grès se divisent facilement en dalles et sont recherchés pour les constructions : M. Bureau y a rencontré sur la feuille voisine des fossiles caractéristiques de la faune ordovicienne (Grès de la forêt d'Ancenis).

Dans les deux autres bandes, ces grès sont représentés par des quarzites durs, gris-bleuâtre, parfois à gros grains, imprégnés de veinules de quarz, utilisables pour l'entretien des routes et d'épaisseur beaucoup moindre ; ils forment dans les landes des crêtes isolées, déchiquetées, pittoresques (Rochers de Cragou, Roche de la Vache). Les phtanites, noirs, bleu-clair, blanchissant par altération, et parfois associés à des schistes ampéliteux, forment des lits interstratifiés dans le schiste argileux, et supérieurs aux grès précédents. Les plissements si complexes que présentent ces bancs de phtanite dans les carrières, où on peut les observer, permettent d'attribuer à des répétitions d'un petit nombre de couches les nombreuses veines parallèles distinguées sur la carte. Les bancs de phtanite sont minces, variant de quelques centimètres à un maximum de 20^m d'épaisseur, souvent fendillés et exploités pour les routes; parfois ils fournissent des dalles de $1^m \times 0,03$ recherchés pour les constructions (le Grippé en Tréhillac). La roche est remarquable par l'absence de grains de quarz clastique et d'autres débris terrigènes, étant formée essentiellement de précipités organiques et chimiques. Elle contient environ 70 % de silice à divers états et 10 % de carbone, provenant également des dépouilles d'êtres organisés contemporains ; radiolaires à test d'opale, graptolites à polypiers chitineux. On reconnaît parfois des sections de radiolaires dans les lames minces. Les gisements de la feuille nous ont fourni *Monograptus lobiferus*, *M. spiralis*, *Diplograptus sp.*, *Climacograptus normalis*, *Cephalograptus folium*, *Rastrites peregrinus*, *R. Linnæi*, faune caractéristique du Llandovery et plus ancienne par conséquent que celle des calcaires ampélileux à *C. interrupta* (Wenlock).

S^3. Schistes rouges de St-Perreux : De St-Nicolas-de-Redon à Abbaretz, affleurent des schistes vert-rosé ou rouges, oligistifères, où le fer s'isole souvent sous forme de limonites dans les fentes des parties altérées : ils sont particulièrement bien exposés dans les tranchées du chemin de fer S. de St-Nicolas et S. de Nozay, où ils alternent avec des schistes homogènes vert-bleuâtre, identiques à ceux qui sont exploités au N. de Redon pour la falsification des phosphates de chaux. La position stratigraphique de ces schistes, au-dessus des schistes d'Angers, et la présence des bancs noir-bleuâtre subardoisiers, qu'on y rencontre parfois (Nozay, Guenouvry), tendent à les faire considérer comme représentant dans ce bassin, les schistes à *Trinucleus* des bandes septentrionales.

S^2. **Schistes d'Angers**, forment deux bandes ardoisières distinctes, celle de Nozay et celle de Guenrouët. La première perd autour de Nozay ses caractères ardoisiers, fournissant une roche massive (pierre verte), non fissile, que l'on peut scier en tous sens et même creuser à l'usage d'auges. La seconde bande perd de même ses caractères habituels à l'est de St-Gildas, où les schistes noirs ardoisiers de Sévérac passent graduellement à des schistes argileux verts, en dalles, à des schistes rouges, puis à des schistes fins, bariolés, finement injectés de filonnets quarzeux vers Guenrouët ; au-delà de ce point, leurs caractères lithologiques ne permettent plus de les distinguer des schistes des étages plus élevés.

S^1. Le **grès armoricain** présente des caractères différents dans les 3 bandes qui traversent la feuille. 1° La bande de Nozay, très mince, formée de schistes avec lits alternants de quarzite dur, de grès à gros grains avec Bilobites (Grand-Jouan), et renfermant au Tertre un lit de quarzite micacé grenatifère que l'on retrouve au même niveau au S. d'Angers. 2° La bande de Béganne à Guenrouët formée d'épais grès roses, psammitiques, rappelant ceux de Redon, et renfermant des bancs très ferrugineux, à fer oxydulé octaédrique souvent altéré et transformé en limonite. Les caractères de cette bande changent brusquement au-delà de Guenrouët, où affleurent des quarzites blancs séricitiques (Gué-aux-Biches), et des grès très durs, à silice recristallisée (Grâce). 3° La bande de la Rabatelais formée de quarzites gris-bleuâtre, veinés de quarz, fournit des matériaux recherchés pour les routes du département tout entier. La présence entre cette bande et la précédente, des schistes amphiboliques de Blain, comme aussi les particularités de leurs caractères lithologiques, empêchent d'y reconnaître la continuité d'une même zone, comme on serait porté à le croire, dès d'abord. L'extrême rapprochement horizontal de ces deux bandes siluriennes, isolées par une crête de terrains schisto-cristallins, prouvent à la fois qu'une faille d'étirement, orientée suivant leur allongement les sépare, et que la mer armoricaine s'est étendue en stratification transgressive sur les formations anciennes du sud de la Bretagne.

x^s. Les **schistes et arkoses de Bains**, constituent au N.-E. de la feuille un massif de schistes argileux gris-verdâtre, pâles, parfois colorés en rouge, par des processus d'oxydation ; on y trouve interstratifiées des couches minces de schiste sombre, des grauwackes gris-verdâtre, des poudingues à galets de quarz et de grès vert, et particulièrement des lits d'une arkose blanche, feuilletée, caractéristique. Ces arkoses sont remarquables par le développement d'épaisses membranes séricitiques qui enlacent de gros grains de quarz subarrondis, auxquels sont associés des grains de feldspath décomposé et des débris de mica noir.

La bande de St-Dolay au N.-O. de la feuille (x) diffère de la précédente par ses caractères lithologiques et probablement par son âge, plus ancien : elle est formée essentiellement de schistes très fins, soyeux ; séricitiques, gris-bleuâtre, présentant par altération des teintes vives bariolées. La présence de quelques lits de phtanite, et l'absence des lits d'arkose fournissent encore des traits distinctifs pour cette bande qui revêt graduellement ainsi les caractères primitifs du ζ^2.

TERRAINS ÉRUPTIFS ET MÉTAMORPHIQUES

π. **Porphyre pétrosiliceux** constitue deux filons puissants, l'un au N. de St-Gildas sur l'Isac, l'autre à Rieux, où il détermine dans la Vilaine le seuil de Bellion : ils sont activement exploités pour l'entretien des routes locales. Ce porphyre présente les éléments suivants : I. mica noir, orthose microperthitique, quarz pyramidé à golfes de pâte, II. concrétions autour du quarz, et sphérolites de matière pétrosiliceuse imprégnée de quarz globulaire, sphérolites à croix-noire, parfois magma pétrosiliceux fluidal.

$G\gamma^a$. **Quarzites de Fégréac séricitiques, parfois feldspathiques**, de couleur blanche ou vert-clair, due à la séricite. On y reconnaît de nombreux gros grains de quarz, arrondis ou bipyramidés, des grains de feldspath triclinique rares, cimentés par des membranes continues de séricite. Le fer est généralement à l'état de fer oxydulé. Le gisement de ces quarzites, passant parfois à des porphyres (Puceul), et à des porphyroïdes schisteuses (γ^a), est lié d'une façon si intime à celui des schistes séricitiques de Nort ($S^4\gamma^a$), qu'on ne saurait leur refuser une origine métamorphique commune. On est ainsi porté à y voir des représentants métamorphisés des bancs de grès siluriens (S_4G.).

$S^4\gamma^a$. **Schistes séricitiques de Nort**, cristallifères, blancs ou verts, parfois rouge-violacé, soyeux, lustrés, ou chloriteux, présentant parfois grenat, mica noir, amphibole bleue sodifère et albite. Ils sont souvent enrichis en silice, en amandes parallèles serrées entre leurs feuillets, avec albite et chlorite. Il est difficile de reconnaître et de distinguer dans cette bande, continue de Rieux à Nort, les caractères habituels du Silurien breton ; les caractères lithologiques de ces roches séricitiques à albite. les feraient plutôt rapporter à l'étage des schistes à minéraux (ζ^2), si quelques bancs caractéristiques de quarzite et de phtanite ne venaient élucider la stratigraphie. La ressemblance lithologique de ces massifs schisto-cristallins avec les formationsprimitives (ζ^2) est assez grande, pour que leur identité ait été admise jusqu'ici, par la plupart des auteurs.

$S^1\gamma^a$. **Quarzite du Gué-aux-Biches**: Quarzite blanc feuilleté, séricitique, rappelant dans les carrières du Chat-Troussé, de la Gouarais, du bois de Restin, les quarzites ($G.\zeta^2$) de Guérande ; à la côte 32, au S. du Gué-aux-Biches, ils ont conservé les caractères du grès rose de St-Gildas ; le fer y a cristallisé à l'état d'oligiste, autour du moulin Perni, où il a été exploité.

ν. La **porphyrite** andésitique (ν,,,) ne forme que de rare venues de roches très altérées (Fégréac). A la Rouillarderie, en St-Nazaire, affleure un filon de *porphyrite micacée.*

γ^1. La **granulite** forme 3 venues parallèles dirigées à 100°. La première dessine à O. de Nozay, une ellipse allongée, où la roche présente les caractères de la granulite du massif d'Allaire (Morbihan) ; la seconde située à O. de St-Dolay offre la continuation des granulites à grains plus fins de Plumergat ; la dernière, dirigée d'Herbignac à la Chapelle-sur-Erdre comprend d'importants massifs de roches grenues, identiques à celles du massif de Belz, elle est légèrement laminée sur son flanc nord ($\gamma\zeta^2$). Les granulites grenues de la feuille, bien qu'elles ne soient représentées à la surface que par un chapelet de culots et de boutonnières, permettent cependant de reconnaître, avec leurs caractères individuels, les longs affleurements visibles à l'ouest, dans les contrées plus profondément dénudées du Morbihan, et que l'on suit à l'est, sous forme de massifs distincts jusqu'à Angers, aux confins du bassin parisien. La continuité souterraine de ces ellipses alignées est ainsi mise en évidence.

En outre de ces 3 zones principales, la granulite, généralement à l'état d'aplite ou de pegmatite, forme encore de nombreuses lentilles et filons, trop minces pour être distingués sur la carte, dans les massifs de micaschistes et gneiss granulitiques. Elles correspondent à plusieurs venues successives, comme l'attestent à la fois l'intersection de certains filons et la postériorité de quelques-uns d'entre eux au métamorphisme de diverses roches granulitiques (gneiss, pyroxénites). Les pegmatites formées d'orthose et de quarz sont modifiées en traversant les serpentines (Barel) et les pyroxénites (Roiloup) : dans le premier cas, il se développe albite, actinote; dans le second, sphène, oligoclase, pyroxène. Des aplites, en filons dans les granulites du S. de la feuille, ont fourni avec les éléments habituels à ces roches, albite, grenat, apatite et tourmaline.

$\gamma^1\zeta^2$. La **granulite feuilletée** présente de nombreuses variétés de roches feuilletées, pauvres en minéraux accessoires, ayant pour caractères communs une structure gneissique, glanduleuse, rubanée, une grande richesse en mica blanc ou noir et en feldspaths fragmentés, avec quarz granulitique en grains étirés, en gouttelettes, en nappes. Une variété dure, rubanée, cornée, employée pour l'entretien des routes passe au

Halleflint. La disposition rubanée, fibreuse, propre à ces roches est due à un développement secondaire de mica en minces membranes continues.

Cette formation dessine sur la feuille, de la Roche-Bernard à St-Étienne-de-Montluc, suivant le Sillon de Bretagne, une large bande continue, parallèle à la zone des gneiss anciens (ζ^1) de l'axe anticlinal des Cornouailles. L'aspect brêchoïde de ces roches, en lames minces, le développement des minéraux secondaires, la direction oblique de leur gisement par rapport à celui des granulites grenues précitées, d'âge carbonifère, semble indiquer qu'il y a lieu de les rattacher à des venues granulitiques plus anciennes, ayant subi comme les terrains primitifs encaissants, les déformations mécaniques de l'époque carbonifère.

$S^1\gamma^1$. Schistes et grès tourmalinifères de la forêt d'Ancenis : Autour du massif granitique de Nozay, les roches présentent des variations étendues, les schistes se chargent de biotite, muscovite, tourmaline, grenat ; les grès se transforment en quarzites aimantifères ou en quarzites à tourmalines et zircons. Ces grès tourmalinifères apportent un document précis à la théorie du métamorphisme de contact, en montrant comment un minéral, développé grâce aux émanations du massif granulitique voisin, est venu émigrer dans des couches sédimentaires, et pénétrer feuillet par feuillet les grès encaissants. Ces cristaux forment parfois jusqu'au quart du volume du grès. où ils sont disposés en aiguilles de 0,005 enchevêtrées suivant les plans de stratification, en lits continus, alternant régulièrement avec de minces nappes quarzeuses.

$S^2\gamma^1$. Schistes maclifères de Nozay, très sensibles à l'action de la granulite, perdent leur structure feuilletée, et acquièrent jusqu'à 3 kil. du contaxt une texture massive qui permet de les scier et de les tailler en divers sens (pierre verte) ; en approchant du contact, le mica noir et surtout la chiastolithe se développent dans la roche (Marsac). Les cristaux de chiastolithe souvent épigénisés en damourite, atteignent 0,10 de longueur et présentent des déformations mécaniques remarquables, postérieures à leur cristallisation : ils sont étirés en fuseau, tordus, tronçonnés, comme les célèbres belemnites des régions alpines.

$\zeta^2\gamma^1$. Micaschistes et gneiss granulitiques de Nivillac, très riches en biotite, avec orthose, oligoclase, quarz et parfois sillimanite et grenat almandin, formant trois faisceaux principaux : l'un au N. de Nivillac sur la Vilaine, le second au midi de Pont-Château, et le dernier au S. de la granulite de Vigneux, vers Orvault. Ces roches se distinguent des roches moins granulitiques de même âge (ζ^2), parce qu'elles sont plus dures, rubanées, moins noduleuses fournissant de meilleurs moëllons pour la construction, et plus riches en mica blanc et feldspath de seconde consolidation. Elles sont associées fréquemment à des masses et filons de granulite et d'aplite, et dans le massif de Nivillac à des granulites feuilletées $\gamma^1\zeta^2$.

$\zeta^2\gamma^1$. **Leptynites et gneiss granulitiques de Héric**, formant au centre de la feuille, de Pont-Château à Héric et à Casson, un faisceau de couches gneissiques, variées, riches en mica blanc. Lits alternants de granulite feuilletée, de schistes micacés et chloriteux feldspathisés, de gneiss et surtout de leptynites blanches, à grains fins, compactes, en bancs ou en plaquettes, habituellement au voisinage des lits basiques. Ces couches paraissent passer latéralement, par alternances répétées, aux granulites feuilletées suivant le méridien de Pont-Château : il est difficile de tracer entre elles une limite exacte, en l'état des affleurements. Nous avons compris dans la même notation divers bancs de gneiss grenu, des environs de St-Nazaire.

TERRAINS CRISTALLOPHYLLIENS

δ^1. Des **amphibolites** rubanées, gneissiques, forment des bancs interstratifiés dans les gneiss granulitiques du sud de la feuille (Donges, Casson) ; elles contiennent magnétite, apatite, amphibole sombre dichroïque, orthose, oligoclase, sphène, épidote, parfois prehnite. On y trouve des accidents basiques (Paimbœuf à Migron), avec pyroxène et labrador (pyroxénite), avec grenat (eklogite). principalement développée au contact des filonnets granulitiques qui traversent la roche normale riche en quarz et en amphibole.

Il faut distinguer de ces amphibolites, les schistes actinolitiques de de Drefféac à Blain, roches vertes résistantes, recherchées comme moëllons pour les contructions locales et constituant des landes stériles à sol rouge. Leurs éléments constituant sont quarz, actinote, épidote, chlorite, exceptionnellement oligoclase, et dans de nombreuses fissures géodiques, albite et chlorite.

δ^2. Les **pyroxénites** forment autour de St-Nazaire (l'Étang, Ville-ès-Martin) et à Corsept (Roiloug, la Grée), des gisements en bancs épais de quelques centimètres à plusieurs mètres, alternant avec cipolins, amphibolites et gneiss granulitiques. Roches gris-verdâtre à gris-jaunâtre, compactes, d'apparence homogène grenue, très tenaces, à éléments disposés suivant des plans parallèles et inégalement répartis suivant ces différents plans. Elles présentent diverses variétés minéralogiques et leur structure n'est pas plus constante ; leurs divers types sont observables dans les différentes parties d'un même gisement. L'élément essentiel est le pyroxène (diopside) qui existe toujours dans ces roches où il est antérieur aux autres éléments : il est en grains arrondis ou en cristaux prismatiques allongés, parfois en plages dendritiques, et aligné suivant des plans parallèles ; c'est lui qui donne à la roche sa structure feuilletée. Il est accompagné de magnétite, rutile, sphène, apatite, zircon, calcite, et parfois idocrase ou grenat. C'est la wernérite, seule ou associée à l'oligoclase, qui cimente les cristaux de pyroxène; l'orthose accompagne souvent et remplace parfois l'oligoclase, le quarz moule également le pyroxène. L'amphibole peut exister dans ces roches, en quantités très variables, et lorsqu'elle devient abondante la roche passe à des amphibolites; c'est un minéral ancien, indépendant du pyroxène, en plages étendues sans formes propres, très polychroïques. Enfin on trouve de nombreux minéraux secondaires, tel qu'actinote, en houppes ou petits cristaux disséminés, épidote, zoïsite, pyrite, chlorite, heulandite.

φ. Les **éklogites** en lits dans les gneiss granulitiques, forment 2 faisceaux principaux : l'un travers la Vilaine au N. de Nivillac, l'autre peut se suivre de Campbon à Héric. Ce sont des roches très denses, très tenaces, souvent employées pour l'entretien des routes, notamment les variétés à grains fins. Elles sont essentiellement constituées de grenats rouges disséminés dans un pyroxène sodique vert-clair (omphazite), en petites baguettes allongées, dépourvues de formes géométriques, orientées dans une même direction. Le pyroxène est souvent associé à une amphibole de caractères variés, smaragdite (Campbon), actinote (Nivillac), glaucophane (Bouvron), qui est presque toujours secondaire, et fournit des passages de ces roches à des amphibolites ; elle se présente tantôt en cristaux aciculaires ou en squelettes dentelés. Ces éklogites contiennent en outre comme minéraux subordonnés, rutile, ilménite, apatite ; des minéraux secondaires, épidote, zoïsite, sphène, albite et parfois, au voisinage des filons quarzeux granulitiques, quarz, disthène, mica blanc.

σ. La **serpentine** constitue deux importants massifs, celui de Sem en Donges, isolé parmi les gneiss, et un autre, long de plus de 30 kil. de Quilly à Nort, formant une venue interstratifiée, continue sur la feuille voisine d'Ancenis. Roches compactes noirâtres, vert-foncé, à cassure conchoïdale, avec taches rouges ou blanchâtres, dont l'élément essentiel est l'antigorite à structure fibreuse, enchevêtrée ou parfois fenestrée. Les silicates magnésiens dont l'altération a donné naissance à l'antigorite ont disparu, un pyroxène est reconnaissable (notamment dans la seconde venue), à la structure fenestrée de l'antigorite ; elle est souvent traversée par des veines fibreuses de chrysotile plus biréfringente. Ces gisements sont remarquables par l'abondance des minéraux secondaires, magnétite et oligiste dans les fissures, géodes de limonite à la surface du sol, magnésite (St-Omer), trémolite et asbeste (Sem), silice déposée dans des géodes ou filons ramifiés, sous formes très variées et très belles, quarz, calcédoine, agate, cornaline, jaspe, opale.

ζ^2 **Micaschistes** (Gr. — *Quarzites graphitiques*, G. — *Quarzites séricitiques* Ca — *Calcaire cipolin*, Co — *Cornéenne*) : Des schistes micacés bleuâtres, des schistes chloriteux, et des micaschistes noduleux plus ou moins chargés de feldspath et passant au gneiss granulitique constituent sur la feuille trois faisceaux principaux.

Le premier traversant la Vilaine par Marzan, passe au S. de Blain et de Nort ; le second formé de couches à pendage nord, s'étend de Savenay à Carquefou ; le dernier, appartenant au massif de Guérande, est très développé autour de St-Nazaire. En raison du développement dans ce dernier massif, de quarzites, de phtanites et de cipolins, roches habituellement caractéristiques en Bretagne, d'étages plus récents que celui des micaschistes, il y a lieu de le considérer comme plus complet que les bandes voisines, et comme montrant des couches plus élevées dans la série, telles que celles de l'étage de St-Lô (ax), dont ζ^2 ne saurait ici qu'un faciès spécial métamorphique, granulitique.

Les micaschistes, riches en quarz et biotite, avec lits chloriteux grenatifères, contiennent de nombreux minéraux accessoires, notamment sillimanite en petites aiguilles brisées et ressoudées par du quarz, formant des masses fibreuses marbrées de taches violacées par l'interposition de lamelles de biotite ; le quarz et le feldspath sont très craquelés. La roche est parfois percée de filons minces de granulite, continus, mais le plus souvent interstratifiés, glanduleux, émettant sous forme de lentilles, entre les lits micaschisteux, les éléments propres au granite, diversement associés, ou surchargés de silice, qui s'isole parfois dans ces noyaux. C'est dans ces nodules et surtout à leur périphérie, que se trouve le gisement principal de tant de minéraux accessoires rencontrés dans ces couches : andalousite, en cristaux roses ou pseudomorphisés en damourite, disthène, pseudo-morphoses micacées de cordiérite, mispickel, mobybdénite, tourmaline, émeraude, apatite, grenat grossulaire, rutile.

Gr. Quarzites graphitiques, noirs, charbonneux, parfois ferrugineux, très siliceux et recherchés pour les routes, ou tantôt meubles et pulvérulents, disposés en lits interstratifiés, épais de quelques centimètres à plusieurs mètres, groupés en un faisceau unique. Ce faisceau occupe une position stratigraphique constante, ses réapparitions répétées sont dues à des plissements.

G. Des **quarzites séricitiques** blancs, en lits interstratifiés, formés de gros grains de quarz et de membranes de séricite, sont limités dans cet étage au massif des gneiss granulitiques de St-Nazaire. Ils rappellent par leur composition les grès siluriens du Gué-aux-Biches ($S^1\gamma^a$) et ceux de Fégréac ($S^4\gamma^3$), au N. de la feuille.

Ca. Les **cipolins** affleurent à la Paclais (St-Malo de Guersac) et à Ville-ès-Martin près St-Nazaire, en bancs interstratifiés dans les micaschistes granulitiques, et passant aux pyroxénites. Ils sont essentiellement formés de cristaux de calcite avec nombreuses macles polysynthétiques suivant b^1, et de lamelles de phlogopite disposées en lignes parallèles aux salbandes de la roche. Mais en se rapprochant des bords des bancs, à Ville-ès-Martin, la roche devient plus compacte et aux minéraux précédents s'en ajoutent d'autres : amphibole incolore, spinelle pléonaste, chondrodite (la Paclais), biotite; plus près des salbandes, les proportions du mica et de la calcite diminuent, le pyroxène, le sphène, le feldspath orthose non maclé, le labrador, la wernérite se montrent dans la roche qui prend une compacité plus grande et passe graduellement aux pyroxénites δ^2. Mais les cipolins présentent des aspects variables suivant les points où on les considère ; à la Paclais, ils sont plus grenus et les minéraux précédents sont réunis dans une roche qui a pu alimenter un four à chaux.

Co. Cornéennes : Roches sombres, interstratifiées, très dures, recherchées pour les routes et composées essentiellement de gros grains de quarz et de fines lamelles cristallines de biotite, parfois avec grenat.

ζ^1. **Gneiss**, formant d'Herbignac à Couëron une longue bande de roches compactes à gros grains serrés, donnant de bons moëllons. L'orthose souvent de couleur rose et l'oligoclase en sont la partie dominante ; le mica est généralement noir, en débris, en mouchetures, et sans orientation précise. La pyrite, la magnétite s'y rencontrent parfois assez abondamment. Des bancs massifs à grains fins alternent avec les précédents : ils sont traversés les uns et les autres par des filons de granulite à grains fins et de pegmatite.

Q. Le quarz forme des filons remarquables. L'un deux dirigé à 140° a déterminé la formation du Sillon de Bretagne et bien que son épaisseur ne varie guère que de 1^m à 10^m, il est par sa longueur le plus important qui ait été tracé sur aucune carte géologique, présentant 190 kil. de long, de Chantenay-sur-Loire à Rosporden (Finistère). Un autre filon dirigé à 100° est reconnaissable de Bas-Tesdan sur la Vilaine, à la Hutte en Beaucouzé près Angers. Il est plus richement minéralisé que le précédent (cassitérite d'après M. Davy) et fut exploité dès l'époque romaine de Nozay à St-Mars-la-Jaille, où l'on a retrouvé des débris gaulois ; il constitue la grande ligne des Mardelles gauloises de M. Kerviler. Un filon moins étendu, de 0.50 à 1.50 d'épaisseur, chargé de plomb sulfuré, a été exploité près de Crossac.

REMARQUES STRATIGRAPHIQUES

Les alluvions de la Loire présentent à St-Nazaire une grande importance, tant en raison de leur masse, que des débris de diverses époques qui y ont été rencontrés et qui ont permis une évaluation de leur âge absolu. Les sondages exécutés dans ces alluvions ayant révélé que le fond rocheux de la Loire, sous les alluvions, était à St-Nazaire de — 27^m sous le niveau des basses-mers actuelles, à Nantes de — 25^m, à Bourgneuf de — 20^m, à Besné de — 18^m, il semble qu'une oscillation du sol de la région ait dû se produire, depuis le creusement de la vallée, puisque le niveau de base du fleuve n'est plus le même. L'observation directe permet également de retracer les phases successives de la Grande-Brière et d'expliquer son mode de formation ; ce marais tourbeux occupe l'emplacement d'un ancien Morbihan, héritier lui-même d'un ancien lit de la Vilaine, creusé dans une vallée de dénudation éocène.

Les lambeaux tertiaires, si nombreux sur la feuille, présentent une relation, constante pour chaque assise, entre sa distribution géographique et sont altitude Les témoins pliocénes (p^b) n'ont été respectés par les érosions que suivant les lignes de faîte de la région ; par contre les débris du Miocène sont limités comme ceux de l'Éocène, aux vallées actuelles et à certaines parties de ces vallées. Les dépôts du Miocène moyen ont atteint la cote 100^m, ceux du Miocène inférieur ont dépassé la cote 50^m, et ceux de l'Éocène la cote 30^m. Cette remarque apprend à la fois que les terrains tertiaires, soumis à des mouvements généraux d'oscillation, n'ont pas éprouvé de dérangement dans leurs relations de position, et que les reliefs de la contrée n'ont été modifiés depuis, que par des agents atmosphériques.

Le sous-sol de la région est formé par des strates paléozoïques ; ces strates reposent à leur tour sur une voûte de gneiss fondamental, dirigée d'Herbignac à Couëron, et dont le relèvement a déterminé la formation du Plateau méridional de la Bretagne (Axe des Cornouailles). De part et d'autre de ce pli anticlinal et reposant sur les flancs, les strates paléozoïques redressés, oscillant autour de la verticale, se montrent ridés en ondes synclinales et anticlinales subordonnées, subparallèles, et disposées comme suit du N. au S. :

1. Synclinal de Nozay au Houx et St-Maurille,
2. Synclinal de Rieux à Vioreau et Bouchemaine,
3. Synclinal de Béganne à Teillé,
4. Synclinal de la Forêt de Groulais à Ancenis,
5. Synclinal de Nantes au Bocage Vendéen,
6. Synclinal de Grandlieu à Chantonnay (feuille de Nantes).

Ces ondes synclinales comparées entre elles, offrent une remarquable uniformité dans la dissymétrie de leurs bords, où des termes correspondants diffèrent à la fois par leur composition et leur épaisseur. Mais ces différences se montrent uniformément en relation avec les *déformations mécaniques subies*, avec des *transformations métamorphiques inégales,* et avec les *conditions initiales des faciès.*

Les divers représentants des terrains paléozoïques revêtent en effet dans cette portion littorale de la Bretagne des *faciès spéciaux* variables, pauvres en fossiles, assez rapprochés par la prédominance des sédiments ferrugineux. Ce qui caractérise le rivage silurien du midi de la Bretagne, ce n'est pas l'accumulation de galets, de poudingues, mais bien l'existence de boues rouges, formées aux dépens d'épanchements paléovolcaniques. Les synclinaux de Nozay, de Rieux, sont remplis de couches siluriennes rouges, schistes ou grès, avec oligiste parfois exploitée ; le synclinal de Teillé contient plutôt des roches vertes, l'oligiste ayant été transformé en fer oxydulé. Le Dévonien, toujours mince, présente le polymorphisme propre aux formations coralliennes. Le Carbonifère, très complet, présente à l'état de Culm les divisions connues à l'état marin, dans les synclinaux bretons plus septentrionaux. Ces modifications des sédiments ont une même cause dans le déplacement contemporain des aires de sédimentation et de leurs rivages : le dépôt du Grès armoricain (S^1) envahit transgressivement les schistes (x) et les micaschistes (ζ^2) à mesure qu'on avance au S. de la feuille ; inversement les diverses assises du Carbonifère ($h_{,,,}$. h_{1va}. h_{1vb}.) débordent, vers le N. de la feuille, les formations siluriennes préalablement dénudées, reposant ainsi successivement sur les différents étages paléozoïques.

L'influence des *actions mécaniques* sur tous ces étages, fut considérable ; les étirements puissants auxquels ils furent soumis se traduisent en général par des failles longitudinales, qui épousent le bord sud des plis synclinaux, toujours plus étiré et laminé que leur bord nord. Il suffira d'en citer comme exemple la grande faille orogénique qui enlève le flanc sud du synclinal de Teillé, dans toute l'étendue des feuilles de St-Nazaire et d'Ancenis.

Si l'on mesure les directions des plis énumérés ci-dessus, on constate que les 5 premiers synclinaux, parallèles entre eux, sont orientés à 100°, tandis que la ligne directrice du grand anticlinal des Cornouailles, qui les suit au sud, se trouve orientée à 125° : l'ensemble de ces rides se répartit ainsi en deux séries distinctes obliques, présentant entre elles une différence angulaire. Ces deux systèmes de plis sont soulignés par leurs *relations avec les venues granitiques* de la région : tandis que le premier est jalonné par deux lignes parallèles d'ellipses de granites grenus, d'âge carbonifère, le dernier est suivi par une venue de granulite feuilletée, laminée, distincte ($\gamma^1\zeta^2$), plus ancienne et probablement antésilurienne. Mais l'importance du ridement général qui est venu vers la fin des temps carbonifères, redresser et rapprocher en ondes serrées toutes les dénivellations antérieures, rend plus incertaine l'observation de ces premiers phénomènes.

Les venues granitiques carbonifères, alignées comme des grains de chapelet, montrent des relations topographiques évidentes avec les lignes directrices des rides ; c'est entre les synclinaux de Nozay et de Rieux, moins profonds relativement au niveau actuel de la surface, que ceux qui leur succèdent au N. et au S., que se placent les ellipses granulitiques d'Allaire et de Nozay ; comme plus au N. les ellipses granitiques de Bains à Angers coïncident avec le relèvement anticlinal de Bains. Ces considérations sur la répartition des venues granitiques de la région, suivant les lignes tectoniques, permettent de rattacher à un même phénomène, sans l'expliquer toutefois d'une façon suffisante, l'existence de la remarquable *zone métamorphique* ($S^1\gamma^a$) qui embrasse sur cette feuille les schistes cristallins, d'âge silurien, des synclinaux de Vioreau et de Teillé.

Remarques hydrographiques : Les eaux atmosphériques tombées sur les faîtes granulitiques perméables du Temple, ou sur les faîtes gréseux de Nozay, sourdent le long de ces lignes de partage à la rencontre des strates schisteux imperméables. Il est un autre niveau d'eau à la base des grès armoricains de la bande de Sévérac. Le niveau d'eau le plus régulier correspond au filon de quarz du Sillon de Bretagne, qui draîne tout le massif des gneiss granulitiques de Savenay.

Cultures : La culture de la vigne a sa limite septentrionale suivant le Sillon de Bretagne ; au N. de cette ligne, elle ne prospère qu'en quelques points privilégiés, tels que le lambeau tertiaire de Saffré et le bassin houiller de Languin. Landes et forêts sur les schistes ; bois de pins sur les grès perméables du N. de la feuille ; prairies, chanvre, roseaux, sur les alluvions de la Loire ; céréales, seigle, avoine, sarrasin, sur les gneiss et miscaschistes.

Auteurs consultés : MM. Baret, Bouquet de la Grye, E. et L. Bureau, Davy, Kerviler, Lacroix, de la Noe, Vasseur.

I. — ZOOLOGIE

Sur un Poisson rare pour la faune française, le Trichiurus lepturus, Linné ; par M. Léon Vaillant. *(Bull. Muséum d'hist. nat. Paris*, 1897, nº 5, p. 166-167).

« Le laboratoire d'Ichtyologie a reçu de Mme Deyrolle-Guillou deux magnifiques Trichiures de l'Atlantique *(Trichiurus lepturus*, Linné), Poisson, comme l'a fait remarquer E. Moreau, d'une rareté excessive sur nos côtes.

« Pendant de longues années l'espèce n'a été connue que des parties orientales de l'Atlantique : Rio-Janeiro, Montevideo, les Antilles ; plus tard on l'a trouvé à New-York, où il ne paraît pas être commun ; enfin Cuvier et Valenciennes en citaient un exemplaire envoyé du Sénégal par Roger ; depuis, plusieurs nous sont parvenus de régions avoisinantes, entre autres un individu pris à Loango par M. le Dr Vincent, en 1888, dans des fonds de 7 à 8 mètres.

« En 1871, le Muséum reçut d'un M. Parents un individu, qui aurait été pris dans la Manche, mais E. Moreau le cite comme acheté sur le marché de Paris, ce qui peut faire douter de sa véritable origine. Un autre individu m'a été communiqué, sans provenance précise, il y a quelques semaines, par M. Hector Hamon, négociant aux Halles centrales. Les exemplaires de M^{me} Deyrolle-Guillou viennent de Concarneau, c'est-à-dire d'une région bien déterminée ; ils sont dans un état de conservation admirable.

« L'espèce paraîtrait donc fréquenter habituellement nos côtes. Est-ce une simple coïncidence ? Cela peut-il être attribué à l'emploi de moyens plus perfectionnés de pêche qui permettraient d'atteindre ce poisson là où l'on ne pouvait le capturer autrefois ? La question serait intéressante à résoudre par des personnes en situation de l'étudier. »

Observations sur une apparition de vols de Libellules; par M. Ch. Barrois. — **Remarques** de MM. Ch. Janet et René Martin *(Bull. d. séances, Soc. entomol. de Fr.*, 1896, n^{os} 25-26).

M. Ch. Barrois, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de de Lille, a observé, au mois de septembre 1895, pendant un séjour dans le Morbihan, un fait fort intéressant de migration d'Odonates.

Par une belle après-midi, en suivant une route orientée de l'E. à l'O., sur un parcours de 12 kilomètres : de Penestin à Camoël et Feret, le fil télégraphique qui longeait la route en était garni. La distance séparant les insectes les uns des autres était en moyenne de 0^{m}20. Ce qui donne un total de 60 000 Libellules.

Toutes appartenaient à la même espèce. L'arrivage avait lieu de tous côtés. Les insectes, une fois posés, se tenaient immobiles, le corps dans l'axe du fil, la tête tournée du côté de l'O., vers le soleil couchant. « Elles s'emblaient, dit l'auteur, hypnotisées par le soleil réfléchi sur le fil, comme le coq par le trait de craie que l'on trace devant son bec. » M. Barrois a remarqué, qu'à partir du point où la route changeait de direction pour s'orienter N.-S., aucune Odonate n'était posée sur le fil télégraphique. Les insectes passaient au-dessus de la route sans s'arrêter,

M. Ch. Janet, qui a présenté l'observation de M. Barrois, partage l'opinion de l'observateur en ce qui concerne l'attraction produite par la réflexion du soleil sur le fil télégraphique.

M. René Martin, à qui l'observation de M. Barrois a été communiquée, croit devoir, étant donné la saison, la localité où l'observation a été faite, les habitudes de l'insecte, attribuer ce fait de migration à un *Diplax:* très probablement *D. sanguinea* ou *striolata*. (Les *Diplax* naissant par milliers au bord de certains étangs, émigrant ensuite à de petites distances et dans une même direction). Enfin, parce qu'en septembre, on ne voit guère voler que les *Diplax*, les petits Agrions ou les grandes Æschnides.

E. March.

Annélides Polychètes de Villers, recueillis par M. Dollfus; par le baron de Saint-Joseph (*Feuille d. jeunes natural.*, 1897, XXVII^e année, nº 322. page 186).

La liste donnée par M. de Saint-Joseph, que nous reproduisons *in extenso*, est une suite à l'étude de la faune villersoise que M. Adr. Dollfus a commencée en publiant le Catalogue des Mollusques testacés de cette plage normande.

« *Silis alternoseta* Saint-Jos.
— *variegata* Gr.
Lepidonotus squamatus L.
Nychia cirrosa Pallas
Harmothoë impar Johnst.
Lagisca extenuata Gr.
Polynoë scolopendrina Sav.
Sigalion squamatum D. Ch.
Nereis diversicolor O.-F. Müll.
— *procera* Ehl.
Perinereis cultrifera Gr.
Platynereis Dumerilii Aud. et Edw.
Eunereis longissima Johnst.
Phyllodoce grœnlandica Œrst.
Eulalia viridis O.-F. Müll.
Nephtys Hombergi Aud. et Edw.
— *cæca* Fabr.
— *cirrosa* Ehl.
Glycera convoluta Kef.
Nerine cirratulus D. Dh.
Chætopterus variopedatus Ren.
Sabelleria spinulosa Lenck.
Lagis Koreni Ngr.
Nicolea venustula Mont.
Lanice conchilega Pallas
Thelepus setosus Gfg.
Daschona bombyx Dalyell
Serpula vermicularis L.
Pomatoceros triqueter L. »

E. March.

La Culture des mers en Europe (*Piscifacture, Pisciculture, Ostréiculture*); par Georges Roché, inspecteur général des Pêches maritimes. (1 vol. in-8º, tome 87 de la *Bibliothèque scientifique internationale*, avec 81 gravures dans le texte, cart. à l'anglaise, 6 fr. — Félix Alcan éditeur).

M. Roché n'a pas eu la prétention, en écrivant le volume que nous signalons à nos lecteurs, de donner un traité d'aquiculture, mais il a pensé, ainsi que les directeurs de la *Bibliothèque scientifique internationale*, qu'il était intéressant d'initier le public au fonctionnement des industries maritimes et à la technique des méthodes piscicoles et ostréicoles. Il expose d'abord les procédés de pêches modernes et les résultats qu'ils fournissent dans les mers d'Europe, puis il passe en revue les essais et les résultats de piscifacture et de pisciculture pratiqués dans les divers pays, la reproduction des homards et des langoustes, l'ostréiculture si développée en France que ses débouchés actuels sont devenus insuffisants. Un dernier chapitre est consacré à la culture des éponges industrielles.

II. — BOTANIQUE

Le Malaxis paludosa Sw. **dans le Finistère** ; par M. Ch. Picquenard (*Journ. de botan.*, XI^e année, n° 17., 1^{er} sept. 1897, p. 290).

Notre collègue à la Société des Sciences naturelles de l'Ouest, M. Ch. Picquenard, annonce, dans ce journal, la découverte faite par lui, le 25 août 1897, du *Malaxis paludosa* Sw. dans la tourbière du Yunélez. Le lendemain, 26, dans une herborisation faite en compagnie de M. E. Gadeceau, ce dernier trouva cette même Orchidée dans une tourbière bordant la forêt du Rusquec. Dans cette localité la plante paraissait moins abondante qu'au Yunélez.

L'auteur fait observer que le *Malaxis* n'était signalé en Bretagne, que dans le département de la Loire-Inférieure.

E. March.

Sur le "Malaxis paludosa" Sw. **observé à Gandelain (Orne) et sur quelques autres plantes trouvées dans les marais au pied du Mont Souprat;** par M. A.-L. Letacq (*Le Monde des plantes,* VII, 1897, n° 96, p. 188).

L'auteur rappelle que le *Malaxis paludosa* fut découvert en Normandie, pour la première fois, en 1855, dans les marais de la Trappe par feu Lubin-Thorel, alors pharmacien à Laigle. Les visites nombreuses de botanistes reçues par cette riche localité firent bientôt disparaître complètement la rarissime Orchidée. — M. R. Ménager fut assez heureux pour la retrouver dernièrement dans la forêt de Saint-Evroult, non loin de sa première localité. En 1897, le même botaniste la découvrit de nouveau dans la lande marécageuse du Fourneau, à Pré-en-Paille (Mayenne). Cette localité nouvelle est aujourd'hui classique.

Dans une herborisation faite le 28 juillet 1897, dans le marécage situé près le moulin de Buhéru, en Gandelain, au pied de la série de collines formant le Mont Souprat, M. Letacq, en compagnie de MM. Hommeys, Le Sénéchal et Leboucher, découvrit le *Malaxis*. Cette intéressante plante avait échappée à l'auteur au cours des herborisations antérieures faites dans ce même marécage, qui lui avaient fourni quelques bonnes espèces.

La découverte de M. Letacq, porte à trois le nombre des localités du *Malaxis* dans le département de l'Orne.

E. March.

Note sur deux plantes nouvelles pour la France. Valerianella cupulifera Le Grand et Ophioglossum lusitanicum var. britannicum Le Grand; par M. Ant. Le Grand (*Bull. Soc. botanique de Fr.*, 1897, t. XLIV, p. 219-210, avec fig. dans le texte.)

Des deux plantes mentionnés dans la note de l'auteur nous ne retenons que :

Ophioglossum lusitannicum L., var. britannicum Le Grand.

« Plante de 9 centimètres de longueur, du collet de la souche au sommet de l'épi dont la longueur est de 15 millimètres.

« Limbe foliacé de la fronde stérile très rapproché du collet de la racine, largement ovale et offrant 2 centimètre 1/2 de longueur sur 1 centimètre 1/2 de largeur.

« Un spécimen a été rencontré par notre collègue, M. Raphaël Ménager, avec quelques souches stériles au milieu du *lusitanicum* type, à Lanvéoc, presqu'île de Crozon, près Brest (Finistère), sur les coteaux maritimes exposés au midi, le 9 octobre 1896.

« *Observ.* — Cette forme est bien distincte de l'*Ophioglossum lusitanicum,* qui présente toujours des feuilles étroitement lancéolées. Je ne la considère néanmoins que comme une variété, parcequ'il n'en a été trouvé qu'un seul pied fructifère en compagnie du type. Si elle devait être élevée au rang d'espèce elle prendrait le nom d'*Ophioglossum britannicum*. »

La figure jointe à la note de M. Le Grand est la reproduction zincographique d'une photographie représentant la plante réduite d'un tiers.

Ch. Ménier.

TABLE DES MATIÈRES

DU SEPTIÈME VOLUME

DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE L'OUEST DE LA FRANCE

1897

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres de la Société V

Liste des Sociétés correspondantes XXIII

Extraits des Procès-verbaux des séances XXXIX

I. — ZOOLOGIE

Bonjour, Dr Samuel. — Faune lépidoptérologique de la Loire-Inférieure. Macrolépidoptères 161

Chaillou, Félix. — A propos d'une coquille non fossile disparue de la Loire-Inférieure [*Bulimus acicula*] 21

Dominique, abbé J. — Contributions à la connaissance et au Catalogue des Chrysides de la Loire-Inférieure 129

— Notes orthoptérologiques. [I. Sur le développement des ailes dans le genre *Nemobius*. — II. Parthénogénèse et parasitisme chez le *Bacillus gallicus*] 255

Konow, pasteur Fr. W. — Description d'une Tenthrédinide nouvelle [*Tenthredopsis Churchevillei* Knw. ♂ ♀] 145

Marchand, Ernest. — Note sur la Grémille, *Acerina cernua* (L.) à propos de l'ancienneté de sa présence dans la Loire-Inférieure (pl. IV) 151

II. — BOTANIQUE

Boudier. — Description de deux nouvelles espèces de Discomycètes du genres *Lachnea* (pl. III) 147

Léveillé, Hector. — Essai sur les *Centaurea* du Maine 273

Ménier, Ch. — Sur les Ophioglosses de la Flore de l'Ouest (pl. I). 1

Picquenard, Ch. — Étude sur les formes bretonnes appartenant au groupe du *Polystichum spinulosum* de la Flore de l'Ouest (pl. II) 15

— Catalogue des Plantes vasculaires spontanées du département d'Ille-et-Vilaine 29

III. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

BUREAU, Louis. — Feuille de Saumur. — Rapport de M. le Directeur du Service de la Carte géologique détaillée de la France 11
COSSMANN, Maurice. — Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — 3ᵉ fascicule (pl. V-XI) 297
DAVY, L.-P. — Une ancienne mine d'étain entre Abbaretz et Nozay (Loire-Inférieure) 281

DEUXIÈME PARTIE

EXTRAITS ET ANALYSES

I. — ZOOLOGIE

BARROIS, Ch. — Observations sur une apparition de Libellules. Remarques de MM. Ch. JANET et René MARTIN 54
BONNEMÈRE, Lionel. — Les Perles d'Europe 23
CAZIOT. — Faune malocologique terrestre et fluviatile du département de la Vienne 7
CHEVREL, René. — Nouvelle Note pour servir à l'histoire de *Pegomyia hyoscyami* Macq., parasite de la Betterave 35
COURJAULT, J. — Sur la Blennie cagnette *(Blennius sujefianus)*. 34
DELHOMMEAU. — Sur le *Cynips* de la cupule du chêne et de sa Galle 22
DOLLFUS, Adrien. — Les plages de la Manche. — I. Mollusques testacés recueillis entre Bénerville et la Dives 36
DUBOSQ, Dʳ. — Liste des Myriapodes qui n'avaient pas encore été signalés en Normandie 35
FABRE-DOMERGUE et BIÉTRIX. — Sur les œufs et les alevins de la Sardine dans les eaux de Concarneau 4
— Sur l'existence et le développement des œufs de la Sardine dans les eaux de Concarneau 5
FAUVEL, Pierre. — Résultats d'un dragage à Saint-Vaast-la-Hougue 37
FUHRMANN, D. — Note faunique sur les Turbellariés rhabdocœles de la baie de Concarneau 4
GRANGER, Albert. — Catalogue descriptif des nids et œufs des Oiseaux de la région du Sud-Ouest (Charente-Inférieure, Gironde, Landes et Basses-Pyrénées) 33
KONOW, pasteur Fr. W. — Neue und einige bisher verkannte Arten aus der Familie der Tenthrediniden [*Arge thoracica* Spin. ♂] 21
LAPOUGE, G. de. — *Caridina Desmaresti* 36
LETACQ, abbé A.-L. — Note sur la découverte du Lézard des souches *(Lacerta stirpium* Daud.) à Bagnoles et sur les espèces du genre *Lacerta* observées dans le département de l'Orne 34

Maisonneuve, P. — Expérience établissant la longue conservation de la virulence du venin des serpents 4
Odin, A. — Recherches documentaires sur les pêches maritimes françaises. — Histoire de la pêche de la sardine en Vendée et sur les côtes les plus voisines (1610-1880)...... 20
Roché, Georges. — La culture des mers en Europe (Piscifacture, Pisciculture, Ostréiculture)...... 55
Saint-Joseph, baron de. — Annélides Polychètes de Villers, recueillis par M. Dollfus. 55
Trouessart, D^r. — Mode de distribution topographique des espèces qui habitent notre littoral (Entomostracés et Acariens marins)...... 23
Vaillant, Léon. — Remarques sur l'appareil digestif et le mode d'alimentation de la Tortue luth...... 5
— Sur un Poisson rare pour la faune française, le *Trichiurus lepturus* Linné 53

II. — BOTANIQUE

Bouvet, G. — Muscinées du département de Maine-et-Loire..... 26
Corbière, L. — Supplément aux Muscinées du département de la Manche...... 37
Covec, Le. — Liste méthodique des champignons trouvés dans le département d'Ille-et-Vilaine et principalement dans les environs de Rennes...... 28
Dangeard, P.-A. — Une maladie du Peuplier dans l'ouest de la France 11
Daniel, L. — Les Champignons de la Mayenne (4^e supplément).. 11
Douteau, J. — Nomenclature des plantes trouvées en Vendée depuis 1889 jusqu'à nos jours...... 24
Dupain. — Note sur un certain nombre d'Agaricinées récoltées dans les environs de la Mothe-Saint-Héray...... 28
Gentil, Ambroise. — Contribution à la Flore sarthoise...... 24
Gordé, E. — Le Crambé maritime...... 24
Hy, abbé. — Indications pratiques sur les Champignons comestibles de l'Anjou...... 9
— Les Oronges de l'Anjou...... 27
Jamin, Victor. — Contributions à la Flore cryptogamique de la Sarthe, 1895-96. — Champignons...... 29
Lavenier. — Note sur un Champignon épiphyte...... 29
Le Grand, Ant. — Note sur deux plantes nouvelles pour la France: *Valerianella cupulifera* Le Grand et *Ophioglossum lusitanicum* var. *britannicum* Le Grand...... 57
Letacq, A.-L. — Sur un fait de tératologie végétale présenté par l'*Arenaria serpyllifolia*...... 26
— Sur le *Malaxis paludosa* Sw. observé à Gandelain (Orne) et sur quelques autres plantes trouvées dans les marais au pied du Mont Souprat...... 56
Léveillé, Hector. — Supplément à la Flore de la Mayenne...... 25

Lignier, O. — Recherches sur les fleurs prolifères du *Cardamine pratensis* 25
Maheu, J. — Sur quelques stations de l'*Hymenophyllum tunbridgense* Sm. et l'*H. unilaterale* Bory........ 8
Marichal et Pontarlier. — Mousses et Lichens des environs de la Roche-sur-Yon........ 38
Niel, E. — Contributions à la Flore de Normandie........ 37
Picquenard, Ch. — Note sur une inflorescence anormale observée chez l'*Allium sphaerocephalum* 26
— Additions à la Flore bryologique de Bretagne........ 27
— Le *Malaxis paludosa* Sw., dans le Finistère........ 56
Sauvageau, C. — Observations générales sur la distribution des Algues dans le golfe de Gasgogne........ 29

III. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE

Barrois, Ch. — Le Bassin du Ménez-Belair (Côtes-du-Nord et Ille-et-Vilaine)........ 12
— Notice explicative de la Feuille géologique de Saint-Nazaire. 38
Desmazières, O. — Essai sur le préhistorique dans le département de Maine-et-Loire (Résumé historique, bibliographie, collections)........ 31
Gaubert, P. — Histoire naturelle de la France ; *25e partie*. Minéralogie........ 30
Œhlert, D.-P. — *Uralichas Ribeiroi* des schistes d'Angers 32
Pocta, Dr Philippe. — Parallèle entre les dépôts siluriens de la Bretagne et de la Bohême........ 18

IV. — DIVERS

Liste des Collaborateurs chargés des Analyses........ 2
Extraits des Statuts et Règlement........ 65

Date de publication des numéros trimestriels

N° 1.	31 Mars 1897.	*1e Partie* : pp.	1 - 64, pl. I-II.	*2e Partie* pp.	1-16
N° 2.	30 Juin »	» »	65-176, pl. III-IV.	» »	17-32
N° 3.	30 Sept. »	» »	177-280, pl.	» »	33-48
N° 4.	31 Déc. »	» »	281-358, pl. V-XI.	» »	49-66

ERRATA

1re Partie. — p. 154, lignes 30-31, *au lieu de:* qui leur avaient signaler, *lisez :* qui la leur avaient signalée.

— p. 156, ligne 20, *au lieu de :* non sur membrane, *lisez :* non sur la membrane.

— p. 173, n° 235, *au lieu de:* **Dictyma**, *lisez* : **Dictynna**.

— p. 181. *Ajoutez* au genre Smerinthus :

488. **Populi** L.—C. partout en mai et juin.

Chenille sur les peupliers, d'août à fin septembre ; se chrysalide dans le courant d'octobre.

— p. 186, genre Nola, avant 667. **Albula**, *intercalez :* 662. **Confusalis** H.-S. — AR. Environs de Nantes : Doulon, la Contrie. En mai et juillet (S. Bonjour).

— p. 188, *au lieu de :* 157. **Striata** L. = *Graminica* L., *lisez :* 715. **Striata** L. = *Grammica* L.

— p. 234, avant le genre Catocala, *intercalez* :

Gen. 283. Catephia O.

1948. **Alchymista** Schiff. — R. Un exèmplaire pris à la Chapelle-sur-Erdre (Ollivry, *in* coll.) ; un autre à Sainte-Marie-de-Pornic (du Bois) ; un troisième capturé aux environs de Nantes (Paré).

Chenille sur le chêne.